

Universität Leipzig  
Fakultät für Chemie und Mineralogie

# **Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Mineralogie und Materialwissenschaft an der Universität Leipzig**

Vom 5. März 2019

Aufgrund des Gesetzes über die Freiheit der Hochschulen im Freistaat Sachsen (Sächsisches Hochschulfreiheitsgesetz – SächsHSFG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Januar 2013 (SächsGVBl. S. 3), zuletzt geändert durch Artikel 44 des Gesetzes vom 26. April 2018 (SächsGVBl. S. 198), hat die Universität Leipzig am 16. August 2018 folgende Prüfungsordnung erlassen.

## **Inhaltsverzeichnis:**

### **I. Allgemeine Bestimmungen**

- § 1 Zweck der Masterprüfung
- § 2 Regelstudienzeit
- § 3 Prüfungsaufbau
- § 4 Fristen
- § 5 Allgemeine Zulassungsvoraussetzungen
- § 6 Prüfungsvorleistungen
- § 7 Prüfungsleistungen
- § 8 Mündliche Prüfungsleistungen
- § 9 Klausurarbeiten
- § 10 Weitere Prüfungsleistungen
- § 11 Bewertung von Prüfungsleistungen, Bildung und Wichtung von Noten
- § 12 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß
- § 13 Bestehen und Nichtbestehen
- § 14 Wiederholung der Modulprüfungen
- § 15 Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen
- § 16 Prüfungsausschuss
- § 17 Prüfer/innen und Beisitzer/innen
- § 18 Masterarbeit



- § 19 Zeugnis und Masterurkunde
- § 20 Ungültigkeit der Masterprüfung
- § 21 Einsicht in die Prüfungsakten
- § 22 Zuständigkeiten des Prüfungsausschusses
- § 23 Widerspruchsrecht

## **II. Spezifische Bestimmungen**

- § 24 Studienumfang
- § 25 Gegenstand, Art und Umfang der Masterprüfung
- § 26 Mastergrad
- § 27 Inkrafttreten, Übergangsbestimmungen und Veröffentlichung

### **Anlage**

Prüfungstabelle

## **I. Allgemeine Bestimmungen**

### **§ 1**

#### **Zweck der Masterprüfung**

Durch die Masterprüfung wird festgestellt, ob und inwieweit die folgenden Ziele des Masterstudiengangs Mineralogie und Materialwissenschaft erreicht wurden:

1. fach- und/oder berufsfeldspezifische Schwerpunktsetzungen auf den Gebieten der Materialwissenschaft, Mineralogie, Kristallographie, und Festkörperchemie
2. selbstständige Bearbeitung einer umfangreicheren wissenschaftlichen oder praktischen Problemstellung mit fach- und/oder berufsfeldspezifischer Schwerpunktsetzung.

### **§ 2**

#### **Regelstudienzeit**

Die Regelstudienzeit beträgt 4 Semester einschließlich der Masterarbeit.

### **§ 3**

#### **Prüfungsaufbau**

- (1) Die Masterprüfung besteht aus den Modulprüfungen des Masterstudiums und der Masterarbeit.



- (2) Eine Modulprüfung besteht in der Regel aus einer, aber nicht mehr als zwei Prüfungsleistungen. Die Prüfungsleistungen einer Modulprüfung werden studienbegleitend erbracht. Die Prüfungstabelle (Anlage) gibt insbesondere die Zuordnung der Modulprüfungen zu den Modulen, die Wichtung der Prüfungsleistungen innerhalb eines Moduls sowie die zu erbringenden Prüfungsvorleistungen an.

## **§ 4**

### **Fristen**

- (1) Die Masterprüfung soll innerhalb der Regelstudienzeit abgelegt werden. Eine Masterprüfung, die nicht innerhalb von 4 Semestern nach Abschluss der Regelstudienzeit abgelegt worden ist, gilt als nicht bestanden.
- (2) Eine nicht bestandene Modulprüfung kann einmal innerhalb eines Jahres nach Abschluss des ersten Prüfungsversuches wiederholt werden. Die Frist beginnt mit der Bekanntgabe des Ergebnisses. Nach Ablauf dieser Frist gilt der Wiederholungsversuch als 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 zum nächstmöglichen Prüfungstermin durchgeführt werden.
- (3) Im Falle eines Teilzeitstudiums verlängern sich die Fristen gemäß Absatz 1 und Absatz 2 Satz 1 entsprechend dem Anteil des Teilzeitstudiums. Der Prüfungsausschuss entscheidet auf Antrag des/der Studierenden über den Anteil des Teilzeitstudiums.
- (4) Die Termine für die Prüfungsleistungen werden in der Regel auf elektronischem Wege bekannt gegeben. Die Bekanntgabe erfolgt in der Regel 4 Wochen vor dem jeweiligen Prüfungstermin.
- (5) Die Mitteilung des Prüfungsergebnisses erfolgt grundsätzlich auf elektronischem Wege.
- (6) Fristversäumnisse, die der/die Studierende nicht zu vertreten hat, sind bei der Berechnung der Fristen nicht anzurechnen. Dies gilt auch für Zeiten der Mutterschutzfrist und der Elternzeit.



**§ 5****Allgemeine Zulassungsvoraussetzungen**

- (1) Die Modulprüfungen und die Masterarbeit im Masterstudiengang Mineralogie und Materialwissenschaft kann nur ablegen, wer für den Masterstudiengang Mineralogie und Materialwissenschaft an der Universität Leipzig eingeschrieben ist.
- (2) Für die Modulprüfungen gilt als zugelassen, wer bis eine Woche vor der Aufgabenerteilung bzw. vor dem Ablegen der Prüfungsleistung keine Mitteilung erhalten hat, dass die Zulassung gemäß Absatz 4 abgelehnt wird. Die Zulassung für die Masterarbeit gilt mit der Ausgabe des Themas als erteilt.
- (3) Die Anmeldung zum Modul ist gleichzeitig die Anmeldung zur Modulprüfung. Die Modulanmeldung muss innerhalb der vom Prüfungsausschuss festgelegten Frist (Ausschlussfrist) elektronisch erfolgen. Die Abmeldung vom Modul und die damit verbundene Abmeldung von der Modulprüfung kann bis spätestens 4 Wochen vor Ende der Vorlesungszeit auf elektronischem Weg 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.
- (4) Die Zulassung zu den Modulprüfungen und zur Masterarbeit darf nur abgelehnt werden, wenn
  1. die in Absatz 1 genannten Voraussetzungen nicht erfüllt sind,
  2. die Unterlagen unvollständig sind,
  3. 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 oder
  4. auf Antrag des Prüfungskandidaten/der Prüfungskandidatin bereits an einer Hochschule erbrachte Prüfungsleistungen durch den zuständigen Prüfungsausschuss auf die zu erbringende Prüfungsleistung anerkannt wurden.

Die Ablehnung ist zu begründen.



## **§ 6**

### **Prüfungsvorleistungen**

- (1) Prüfungsvorleistungen (Studienleistungen, die fachliche Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung sind) werden in Form von Übungsaufgaben und Praktikumsleistungen erbracht und mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet.
- (2) Die geforderten Prüfungsvorleistungen regelt die Anlage zur Prüfungsordnung.
- (3) Praktikumsleistungen setzen sich in der Regel aus einem Antestat, der Versuchsdurchführung und einem schriftlichen Protokoll, in dem die Versuche dokumentiert und ausgewertet werden, zusammen. Antestate dauern 15 bis 30 Minuten. Die Durchführung des Praktikums umfasst die in der Modulbeschreibung ausgewiesenen Präsenzzeiten. Die Bearbeitungszeit des schriftlichen Protokolls beträgt in der Regel 6 Wochen. Weitere fachspezifische Besonderheiten werden den Studierenden für jedes Praktikum vor der Anmeldung zum Modul mitgeteilt.
- (4) Im Falle des Nichtbestehens einer Prüfungsvorleistung darf diese innerhalb eines Semesters zweimal wiederholt werden. Sofern auch die Wiederholungsversuche nicht bestanden werden, gilt das Modul als nicht belegt.

## **§ 7**

### **Prüfungsleistungen**

- (1) Prüfungsleistungen (PL) sind
  1. mündlich (§ 8)
  2. durch Klausurarbeiten (§ 9) oder
  3. durch weitere Prüfungsleistungen (§ 10)zu erbringen.
- (2) Schriftliche Prüfungsleistungen enthalten keine Aufgaben nach dem Multiple-Choice-Verfahren.
- (3) Macht der/die Prüfungskandidat/in glaubhaft, dass er/sie wegen Behinderung oder chronischer Krankheit 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 sind von mehreren Prüfern/Prüferinnen (Kollegialprüfung) oder von einem/einer Prüfer/in in Gegenwart eines/einer sachkundigen Beisitzers/Beisitzerin (§ 17 Abs. 1 Satz 4) als Gruppenprüfung oder Einzelprüfung abzunehmen. Über den Prüfungsverlauf wird ein Protokoll angefertigt, in dem die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse der Prüfung festzuhalten sind. Im Fall der Kollegialprüfung wird die Note von den Prüfern/Prüferinnen festgelegt, anderenfalls hört der/die Prüfer/in den/die Beisitzer/in vor Festlegung der Note an.
- (3) Die Dauer der mündlichen Prüfungsleistung 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 Klausurarbeiten ist in der Anlage zur Prüfungsordnung bestimmt.



- (3) Klausurarbeiten werden in der Regel von zwei Prüfern/Prüferinnen bewertet. Die Endnote der Klausur ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Noten der beiden Bewertungen. Das Bewertungsverfahren soll eine Dauer von 4 Wochen nicht überschreiten.

## **§ 10**

### **Weitere Prüfungsleistungen**

- (1) Weitere Prüfungsleistungen sind Praktikumsleistungen.
- (2) Praktikumsleistungen setzen sich aus der Versuchsdurchführung, einem schriftlichen Protokoll mit einer Diskussion der Ergebnisse und einem Vortrag zusammen. Die Durchführung des Praktikums umfasst die in der Modulbeschreibung ausgewiesenen Präsenzzeiten. Die Bearbeitungszeit des schriftlichen Protokolls beträgt 6 Wochen. Die Dauer des Vortrags beträgt 15 Minuten mit anschließender Diskussion (Dauer 15 Minuten). Weitere fachspezifische Besonderheiten werden den Studierenden für jedes Praktikum vor der Anmeldung zum Modul schriftlich mitgeteilt.
- (3) Für die Bewertung von weiteren Prüfungsleistungen gilt § 8 Abs. 2, 4 entsprechend.

## **§ 11**

### **Bewertung der Prüfungsleistungen, Bildung und Wichtung von Noten**

- (1) Die Note der Masterprüfung errechnet sich aus dem nach Leistungspunkten gewichteten arithmetischen Mittel der Noten der Modulprüfungen und der Masterarbeit. Module, die nicht benotet werden, fließen nicht in die Abschlussnote ein.
- (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 von mündlichen Prüfungsleistungen gilt § 8 Abs. 2 Satz 3. 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 die Modulprüfung bestanden, werden die entsprechenden Leistungspunkte vergeben und beim Prüfungsamt mit den Noten erfasst.
- (5) Bei der Bildung der Note der Masterprüfung, der Note der Prüfungsleistung und der Modulnote wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.

Die Modulnote lautet:

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

## § 12

### **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 wichtigen Grund versäumt oder wenn er/sie von einer Prüfung ohne wichtigen Grund zurücktritt. § 5 Abs. 3 bleibt unberührt. Satz 1 ist entsprechend anzuwenden, wenn eine schriftliche Prüfungsleistung oder die Masterarbeit ohne wichtigen Grund nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit erbracht wird. Im Falle einer nichtbenoteten Prüfungsleistung wird diese mit „nicht bestanden“ bewertet.



- (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, durch Verwendung von Quellen ohne Nennung, durch Zitate ohne Kennzeichnung oder durch Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, wird die betreffende Prüfungsleistung mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. Im Falle einer nichtbenoteten Prüfungsleistung wird diese mit „nicht bestanden“ 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. Im Falle einer nichtbenoteten Prüfungsleistung wird diese mit „nicht bestanden“ bewertet.
- (4) In schwerwiegenden Fällen des Abs. 3 kann der Prüfungsausschuss
1. die gesamte Modulprüfung für nicht bestanden oder endgültig nicht bestanden erklären,
  2. den/die Prüfungskandidaten/Prüfungskandidatin von der Erbringung weiterer Studien- und Prüfungsleistungen ausschließen.

Dem/Der Prüfungskandidaten/Prüfungskandidatin ist vor einer Entscheidung Gelegenheit zur Äußerung zu geben.

- (5) Belastende Entscheidungen sind dem/der Prüfungskandidaten/Prüfungskandidatin unverzüglich schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.



**§ 13****Bestehen und Nichtbestehen**

- (1) Die Masterprüfung ist bestanden, wenn die erforderlichen Studienleistungen erbracht, die Modulprüfungen der Masterprüfung bestanden sind und die Masterarbeit mit „ausreichend“ (4,0) oder besser bewertet wurde.
- (2) Hat der/die Prüfungskandidat/in die Masterprüfung nicht bestanden, wird ihm/ihr auf Antrag und gegen Vorlage der entsprechenden Nachweise ein Zeugnis ausgestellt, das die erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen und deren Noten enthält und erkennen lässt, dass das Masterstudium nicht abgeschlossen ist.
- (3) Eine Modulprüfung ist bestanden, wenn die Modulnote „ausreichend“ (4,0) oder besser ist. Eine nicht benotete Modulprüfung ist bestanden, wenn die Prüfungsleistungen mit „bestanden“ bewertet wurden.
- (4) Abweichend von § 12 Abs. 4 müssen in der Anlage besonders gekennzeichnete Prüfungsleistungen mit „ausreichend“ (4,0) oder besser oder im Falle einer nicht benoteten Prüfungsleistung mit „bestanden“ bewertet worden sein. 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 „ausreichend“ (4,0) oder besser oder im Falle einer nicht benoteten Prüfungsleistung mit „bestanden“ 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 Prüfungskandidaten/Prüfungskandidatin 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 kann.

**§ 14****Wiederholung der Modulprüfungen**

- (1) Die Wiederholung der gesamten Masterprüfung i.S.v. § 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 endgültig nicht bestanden, ist



auch die Masterprüfung endgültig nicht bestanden, soweit nicht das Modul nach Absatz 3 ersetzt wird.

- (2) Im Falle des Nichtbestehens einer Modulprüfung dürfen nur mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertete Prüfungsleistungen wiederholt werden. Im Falle des Nichtbestehens einer nicht benoteten Modulprüfung sind nur die Prüfungsleistungen, die mit „nicht bestanden“ bewertet wurden, zu wiederholen. Im Falle des § 12 Abs. 4 Satz 1 Nr. 1 Var. 1 sind alle Prüfungsleistungen der Modulprüfung zu wiederholen. § 4 Abs. 2 bleibt unberührt.
- (3) Ist die Modulprüfung in einem Wahlpflichtmodul endgültig nicht bestanden, kann dies durch das Bestehen eines anderen belegbaren Wahlpflichtmoduls ersetzt werden.

## **§ 15**

### **Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen**

- (1) Studien- und Prüfungsleistungen, die an einer Hochschule erbracht worden sind, werden vom zuständigen Prüfungsausschuss auf Antrag angerechnet, es sei denn, es bestehen wesentliche Unterschiede hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen. Die Studierenden haben die dafür erforderlichen Unterlagen vorzulegen. In Fällen der Anrechnung nach Satz 1 sind die entsprechenden Studienzeiten anzurechnen.
- (2) Für Studienzeiten sowie Studien- und Prüfungsleistungen in staatlich anerkannten Fernstudien und anderen Bildungseinrichtungen gilt der Absatz 1 entsprechend.
- (3) Außerhalb des Studiums erworbene Qualifikationen werden angerechnet, soweit diese Teilen des Studiums nach Inhalt und Anforderung entsprechen und diese damit ersetzen können.
- (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) Die Nichtanrechnung ist vom zuständigen Prüfungsausschuss schriftlich zu begründen.



## **§ 16**

### **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 5 weiteren Mitgliedern. Bis zu 4 Mitglieder werden aus der Gruppe der Hochschullehrer/innen, bis zu 2 Mitglieder aus der Gruppe der akademischen Mitarbeiter/innen und ein Mitglied aus der Gruppe der Studierenden vom Fakultätsrat bestellt. Die Bestellung des studentischen Mitglieds erfolgt im Einvernehmen mit den Studierendenvertretern im Fakultätsrat. Des Weiteren ist für jedes Mitglied des Prüfungsausschusses aus seiner Gruppe ein Ersatzmitglied zu bestellen. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses wählen den/die Vorsitzende/n und eine/n Stellvertreter/in aus dem Kreis der Hochschullehrer/innen. Die Hochschullehrer/innen verfügen über die Mehrheit der Stimmen. Die Amtszeit der Hochschullehrer/innen und der Mitarbeiter/innen beträgt 3 Jahre, die der/des Studierenden ein Jahr.
- (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 Mitglieder anwesend ist. Der Prüfungsausschuss beschließt mit der Mehrheit der Stimmen der Anwesenden. Das studentische Mitglied wirkt 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, dies gilt nicht für Entscheidungen über Widersprüche.
- (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. Dies ist dem/der Prüfer/in spätestens 14 Tage vor der Prüfung anzuzeigen.



- (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.

## **§ 17**

### **Prüfer/innen und Beisitzer/innen**

- (1) Zu Prüfern/Prüferinnen werden nur Professoren/Professorinnen und andere prüfungsberechtigte Personen bestellt, denen die Lehrbefugnis in den Fachgebieten verliehen worden ist, auf die sich die Prüfungsleistungen beziehen oder denen die selbstständige Wahrnehmung von Aufgaben in der Lehre übertragen worden ist. Soweit dies nach dem Gegenstand der Prüfung sachgerecht ist, kann zum/zur Prüfer/in auch bestellt werden, wer die Befugnis zur selbstständigen Lehre nur für ein Teilgebiet eines Prüfungsfaches besitzt. In besonderen Ausnahmefällen können auch Lehrkräfte für besondere Aufgaben sowie in der beruflichen Praxis und Ausbildung erfahrene Personen zu Prüfern/Prüferinnen bestellt werden, sofern dies nach der Eigenart der Hochschulprüfung sachgerecht ist. Prüfer/innen und Beisitzer/innen müssen mindestens über die durch die Prüfung festzustellende oder eine gleichwertige Qualifikation verfügen.
- (2) Die Namen der Prüfer/innen werden dem/der Prüfungskandidaten/Prüfungskandidatin mindestens 4 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 § 16 Abs. 7 entsprechend.

## **§ 18**

### **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. Erwartet wird die Auseinandersetzung mit dem einschlägigen Forschungsstand; in ihrem Verlauf muss deutlich werden, was den eigenen Ansatz auszeichnet und warum er gewählt worden ist.
- (2) Die Masterarbeit wird von einem/einer Professor/in oder einer anderen prüfungsberechtigten Person betreut, soweit diese an der Universität Leipzig in einem für den Masterstudiengang Mineralogie und Materialwissenschaft 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 23 Wochen. Die Bearbeitungszeit kann auf Antrag der/des Studierenden aus Gründen, die er/sie nicht zu vertreten hat, vom Prüfungsausschuss auf der Grundlage einer Stellungnahme des/der Betreuers/Betreuerin in der Regel bis zu 6 Wochen verlängert werden. Wird die Masterarbeit aus Gründen, die der Prüfling zu verantworten hat, nicht fristgerecht abgeliefert, gilt diese mit „nicht ausreichend“ bewertet.
- (4) Die Ausgabe des Themas der Masterarbeit erfolgt auf Antrag des/der Prüfungskandidaten/Prüfungskandidatin über den Prüfungsausschuss. Thema und Zeitpunkt sind aktenkundig zu machen. Der/Die Prüfungskandidat/in kann Themenwünsche äußern. Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb von 2 Wochen nach Ausgabe zurückgegeben werden.
- (5) Die Masterarbeit darf frühestens nach erfolgreichem Abschluss von drei der vier Pflichtmodule (§ 25 Abs. 3 Nr. 1), der zwei bzw. drei Wahlpflichtpraktikumsmodule (§ 25 Abs. 3 Nr. 3) und von Modulen im Umfang von mindestens 20 Leistungspunkten aus dem Bereich der Wahlpflichtmodule (§ 25 Abs. 3 Nr. 2) oder universitätsweiten Wahlmodule (§ 25 Abs. 3 Nr. 4) begonnen werden. Sie soll spätestens 4 Wochen nach Abschluss aller Module im Umfang von insgesamt 90 Leistungspunkten 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) Der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen. Mit der Arbeit hat der/die Prüfungskandidat/in 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 zweifach in gedruckter und einfach in elektronischer Form in deutscher oder englischer Sprache einzureichen. Mit der Arbeit hat der/die Prüfungskandidat/in zu versichern,



dass die elektronische Version mit der gedruckten Version übereinstimmt.

- (9) Die Masterarbeit ist von 2 Prüfern/Prüferinnen selbstständig 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 „ausreichend“ (4,0) oder besser 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 „ausreichend“ (4,0) oder besser sind und der Note des Kolloquiums. Sind zwei der drei Noten „nicht ausreichend“ (5,0), ist die Endnote „nicht ausreichend“ (5,0).
- (11) Wenn die Bewertung der Masterarbeit schlechter als „ausreichend“ (4,0) ist, kann sie innerhalb eines Jahres mit einem neuen Thema einmal wiederholt werden. Die Frist beginnt mit der Bekanntgabe des Ergebnisses. Nach Ablauf dieser Frist gilt der Wiederholungsversuch als nicht bestanden. Eine zweite Wiederholungsprüfung ist nur auf Antrag zum nächstmöglichen Prüfungstermin möglich. Eine Rückgabe des Themas der Masterarbeit in der in Absatz 4 genannten Frist ist jedoch nur zulässig, wenn der/die Prüfungskandidat/in zuvor von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hat.
- (12) Die Ergebnisse der Masterarbeit sind in einem Kolloquium, bestehend aus einem Vortrag (Dauer 20 Minuten) mit anschließender Diskussion (Dauer 20 Minuten) vorzustellen. Das Kolloquium wird von 2 Prüfern/Prüferinnen bewertet, wobei mindestens eine/r der Prüfer/innen eine/r der Gutachter (Absatz 8) sein sollte. Wird das Kolloquium mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet, kann es zweimal innerhalb einer Frist von insgesamt 3 Monaten nach der Bekanntgabe des Ergebnisses wiederholt werden. Nach Ablauf dieser Frist ist eine Wiederholung nicht möglich, es sei denn, der/die Studierende hat das Fristversäumnis nicht zu vertreten. Die Bewertung des Kolloquiums wird gemäß Absatz 9 in die Note der Masterarbeit einbezogen.
- (13) Das Bewertungsverfahren der Masterarbeit darf eine Dauer von 6 Wochen nicht überschreiten.



## **§ 19**

### **Zeugnis und Masterurkunde**

- (1) Über die bestandene Masterprüfung erhält der/die Prüfungskandidat/in jeweils unverzüglich, möglichst innerhalb von 4 Wochen, ein Zeugnis. Dem Zeugnis beigelegt wird die Datenabschrift (Transcript of Records) mit den vergebenen 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 Vorsitzenden des Prüfungsausschusses und 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.

## **§ 20**

### **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 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 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. Entscheidungen nach Absatz 1 und Absatz 2 Satz 2 sind nach einer Frist von 5 Jahren ab dem Datum des Zeugnisses ausgeschlossen.

## **§ 21**

### **Einsicht in die Prüfungsakten**

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

## **§ 22**

### **Zuständigkeiten des Prüfungsausschusses**

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 Ablehnung der Zulassung zu den Modulprüfungen und zur Masterarbeit (§ 5),
2. über die Folgen von Verstößen gegen Prüfungsvorschriften (§ 12),
3. über das Bestehen und Nichtbestehen (§ 13),
4. über die Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen einschließlich der Begründung einer Nichtanrechnung (§ 15),
5. über die Bestellung der Prüfer/innen und Beisitzer/innen (§ 17) und die Berechtigung zur Ausgabe der Masterarbeit (§ 18),
6. über die Ungültigkeit der Masterprüfung (§ 20) und
7. über Widersprüche im Prüfungsverfahren (§ 23).



## **§ 23**

### **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 3 Monaten.

## **II. Spezifische Bestimmungen**

### **§ 24**

#### **Studienumfang**

- (1) Der Gesamtumfang des studentischen Arbeitsaufwandes für den erfolgreichen Abschluss des Masterstudiums Mineralogie und Materialwissenschaft entspricht 120 Leistungspunkten (LP). Hierzu zählen neben dem Präsenzstudium auch das Selbststudium, die Prüfungsvorleistungen und der Prüfungsaufwand. 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.

### **§ 25**

#### **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 40 LP auf Pflichtmodule des Kernfaches, 50 LP auf Wahlpflicht- oder Wahlpflichtpraktikumsmodule und 30 LP auf die Masterarbeit.



(3) Das Studium ist wie folgt strukturiert:

1. Vier Pflichtmodule:

- Geometrische Kristallographie und Kristallchemie (13-123-1311)
- Mineralsystematik und Mikroskopie (13-123-1312)
- Beugungsmethoden (13-123-1321)
- Realstruktur und Elektronenmikroskopie (13-123-1331)

2. Wahlpflichtmodule im Umfang von 20 bzw. 30 LP

- Spezielle Analytische Methoden (13-121-0124)
- Vertiefende Anorganische Chemie (13-121-0211)
- Anorganische Strukturanalytik (13-121-0212)
- Nanochemie (13-123-0223)
- Homogene und heterogene industrielle Katalyse (13-121-0225)
- Funktionskontrolle an komplexen Oberflächen (13-121-0422)
- Oberflächenspektroskopie – Methoden und Anwendungen (13-121-0423)
- Chemische Reaktionstechnik (13-121-0511)
- Technische Oxide und Silikate und ihre Anwendung als Katalysatoren und Adsorbentien (13-121-0522)
- Gase in Wechselwirkung mit Grenzflächen (13-121-0524)
- Proteinkristallographie (13-121-1120)
- Technische Umweltchemie (13-121-1412)
- Aktuelle Entwicklungen in der Chemie (13-121-1416)

3. Wahlpflichtpraktikumsmodule im Umfang von 20 bzw. 30 LP

- Vertiefungspraktikum Anorganische Chemie (13-121-0215)
- Vertiefungspraktikum Funktionsmaterialien (13-121-0217)
- Vertiefungspraktikum Dünnschichtwachstum, Festkörpergrenzflächenphänomene und –analytik (13-121-0418)
- Vertiefungspraktikum Heterogene Katalyse (13-121-0514)
- Vertiefungspraktikum Chemische Reaktionstechnik (13-121-0515)
- Vertiefungspraktikum Rekombinante Proteinexpression (13-121-1115)
- Vertiefungspraktikum Materialwissenschaftliche Kristallographie (13-121-1311)
- Vertiefungspraktikum Umweltchemie (13-121-1415)
- Vertiefungspraktikum Materialwissenschaft (13-123-1327)



Von den Vertiefungspraktika sind mindestens zwei, aber höchstens drei als Wahlpflichtpraktikumsmodul zu wählen. Von den zwei Vertiefungspraktika mit den Modulnummern 13-121-1311 bzw. 13-123-1327 ist mindestens eines zu wählen.

4. Wahlpflichtmodule aus § 25 Abs. 3 Nr. 2 im Umfang von 10 LP können auf Antrag durch universitätsweite Wahlmodule im Umfang von insgesamt 10 LP ersetzt werden, welche das Studium inhaltlich sinnvoll ergänzen. Über die Bewilligung des Antrags entscheidet der Prüfungsausschuss.
- (4) Studien- und Prüfungsleistungen können auch in englischer Sprache zu erbringen sein.

## **§ 26**

### **Mastergrad**

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

## **§ 27**

### **Inkrafttreten, Übergangsbestimmungen und Veröffentlichung**

- (1) Diese Prüfungsordnung tritt am 1. Oktober 2018 in Kraft. Sie gilt für alle in den Masterstudiengang Mineralogie und Materialwissenschaft immatrikulierten Studierenden. Für Studierende, die bereits vor dem 1. Oktober 2018 in diesen Studiengang immatrikuliert waren, ist es ausreichend, nur ein Wahlpflichtpraktikum (§ 25 Abs. 3, Nr. 3) abzuschließen. Die fehlenden Leistungspunkte sind dann aus den Wahlpflichtmodulen (§ 25 Abs. 3, Nr. 3) zu erbringen. Gleichzeitig tritt die Prüfungsordnung des Masterstudiengangs Mineralogie und Materialwissenschaften vom 13. Dezember 2007 (Amtliche Bekanntmachungen der Universität Leipzig Nr. 54, S. 1 bis 26) in der Fassung der Ersten Änderungssatzung vom 24. November 2008 (Amtliche Bekanntmachung der Universität Leipzig Nr. 57, S. 22) außer Kraft.



- (2) Diese Prüfungsordnung wurde vom Fakultätsrat der Fakultät für Chemie und Mineralogie am 18. Dezember 2017 beschlossen. Sie wurde am 16. August 2018 durch das Rektorat genehmigt. Sie wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der Universität Leipzig veröffentlicht.

Leipzig, den 5. März 2019

Professor Dr. med. Beate A. Schücking  
Rektorin



# Anlage zur Prüfungsordnung des Studienganges Master of Science Mineralogie und Materialwissenschaft

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)
<b>Wahlpflichtplatzhalter (Module im Umfang von 50 LP gemäß § 26 Abs. 3 PO)</b>	1./2./3.	P	3				50
13-123-1311 <b>Geometrische Kristallographie und Kristallchemie</b>	1.	P	1		Klausur 120 Min.	1	10
Vorlesung "Geometrische Kristallographie und Kristallchemie" (5SWS) Übung "Geometrische Kristallographie und Kristallchemie" (3SWS)							
13-123-1312 <b>Mineralsystematik und Mikroskopie</b>	1.-2./2.-3.	P	2		Mündliche Prüfung 45 Min.	1	10
Vorlesung mit integrierter Übung "Spezielle Mineralogie" (3SWS) Exkursion "Spezielle Mineralogie" (1SWS) Vorlesung "Polarisationsmikroskopie" (1SWS) Übung "Polarisationsmikroskopie" (2SWS) Vorlesung "Einführung in die Petrographie und Geochemie" (1SWS)							
13-123-1321 <b>Beugungsmethoden</b>	1.	P	1	Bestehen von 80% der Übungsaufgaben aus dem Seminar mit	Mündliche Prüfung 45 Min.	1	10
Vorlesung "Beugungsmethoden" (4SWS) Seminar mit Übungsanteil "Beugungsmethoden" (4SWS)							
13-123-1331 <b>Realstruktur und Elektronenmikroskopie</b>	1.-2./2.-3.	P	2		Mündliche Prüfung 45 Min.	1	10
Vorlesung "Elektronenmikroskopie" (2SWS) Seminar mit Übungsanteil "Elektronenmikroskopie" (2SWS) Vorlesung "Realstruktur" (2SWS) Seminar "Moderne Methoden in der Materialwissenschaft" (2SWS)							
<b>Masterarbeit</b>							30
<b>Summe:</b>							120



# Wahlpflichtmodule Master of Science Mineralogie und Materialwissenschaft

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)
13-121-0124 <b>Spezielle Analytische Methoden</b>	1.–2.	WP	2		Klausur 90 Min.	1	5
Vorlesung "Spezielle Analytische Methoden I" (2SWS)							
Vorlesung "Spezielle Analytische Methoden II" (2SWS)							
13-121-0211 <b>Vertiefende Anorganische Chemie</b>	1./3.	WP	1		Klausur 90 Min.	1	5
Vorlesung "Vertiefende Anorganische Chemie" (4SWS)							
13-121-0215 <b>Vertiefungspraktikum Anorganische Chemie</b>	1./2./3.	WP	1		Praktikumsleistung	1	10
Praktikum "Vertiefungspraktikum Anorganische Chemie" (10SWS)							
13-121-0217 <b>Vertiefungspraktikum Funktionsmaterialien</b>	1./2./3.	WP	1		Praktikumsleistung	1	10
Praktikum "Vertiefungspraktikum Funktionsmaterialien" (10SWS)							
13-121-0422 <b>Funktionskontrolle an komplexen Oberflächen</b>	1./3.	WP	1		Klausur 90 Min.	1	5
Vorlesung "Funktionskontrolle an komplexen Oberflächen" (2SWS)							
Seminar "Funktionskontrolle an komplexen Oberflächen" (1SWS)							
13-121-0511 <b>Chemische Reaktionstechnik</b>	1./3.	WP	1		Klausur 90 Min.	1	5
Vorlesung "Chemische Reaktionstechnik" (3SWS)							
Übung "Chemische Reaktionstechnik" (1SWS)							
13-121-0514 <b>Vertiefungspraktikum Heterogene Katalyse</b>	1./2./3.	WP	1		Praktikumsleistung	1	10
Praktikum "Vertiefungspraktikum Heterogene Katalyse" (10SWS)							
13-121-0515 <b>Vertiefungspraktikum Chemische Reaktionstechnik</b>	1./2./3.	WP	1		Praktikumsleistung	1	10
Praktikum "Vertiefungspraktikum Chemische Reaktionstechnik" (10SWS)							



13-121-1115 <b>Vertiefungspraktikum Rekombinante Proteinexpression</b>	1./2./3.	WP	1		Praktikumsleistung	1	10
Praktikum "Vertiefungspraktikum Rekombinante Proteinexpression" (10SWS)							
13-121-1120 <b>Proteinkristallographie</b>	1./3.	WP	1	Praktikumsleistung	Klausur 90 Min.	1	5
Vorlesung "Proteinkristallographie" (2SWS)							
Praktikum "Proteinkristallographie" (2SWS)							
13-121-1311 <b>Vertiefungspraktikum Materialwissenschaftliche Kristallographie</b>	1./2./3.	WP	1		Praktikumsleistung	1	10
Praktikum "Vertiefungspraktikum Materialwissenschaftliche Kristallographie" (10SWS)							
13-121-1412 <b>Technische Umweltchemie</b>	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)							
13-121-1415 <b>Vertiefungspraktikum Umweltchemie</b>	1./3.	WP	1		Praktikumsleistung	1	10
Praktikum "Vertiefungspraktikum Umweltchemie" (10SWS)							
13-121-1416 <b>Aktuelle Entwicklungen in der Chemie</b>	1.-2./2.-3.	WP	2		Klausur 90 Min.	1	5
Kolloquium "Aktuelle Entwicklungen in der Chemie" (3SWS)							
13-123-1327 <b>Vertiefungspraktikum Materialwissenschaft</b>	1./2./3.	WP	1		Praktikumsleistung	1	10
Praktikum "Vertiefungspraktikum Materialwissenschaft" (10SWS)							
13-121-0212 <b>Anorganische Strukturanalytik</b>	2.	WP	1		Klausur 90 Min.	1	5
Vorlesung "Strukturanalytik im Festkörper" (2SWS)							
Vorlesung "Spektroskopische Methoden" (2SWS)							
13-121-0223 <b>Nanochemie</b>	2.	WP	1		Klausur 90 Min.	1	5
Vorlesung "Nanochemie" (2SWS)							
Vorlesung "Supramolekulare Chemie" (2SWS)							
13-121-0225 <b>Homogene und heterogene industrielle Katalyse</b>	2.	WP	1		Klausur 90 Min.	1	5
Vorlesung "Homogene Katalyse" (2SWS)							
Vorlesung "Heterogene Katalyse" (2SWS)							



13-121-0418 <b>Vertiefungspraktikum Dünnschichtwachstum, Festkörpergrenzflächenphänomene und -analytik</b>	2./3.	WP	1		Praktikumsleistung	1	10
Praktikum "Vertiefungspraktikum Dünnschichtwachstum, Festkörpergrenzflächenphänomene und -analytik" (10SWS)							
13-121-0423 <b>Oberflächenspektroskopie - Methoden und Anwendungen</b>	2.	WP	1		Klausur 90 Min.	1	5
Vorlesung "Oberflächenspektroskopie - Methoden und Anwendungen" (3SWS)							
13-121-0522 <b>Technische Oxide und Silikate und ihre Anwendung als Katalysatoren und Adsorbentien</b>	2.	WP	1		Klausur 90 Min.	1	5
Vorlesung "Technische Oxide und Silikate" (1SWS)							
Vorlesung "Heterogene Katalyse" (2SWS)							
Vorlesung "Grundlagen der technischen Adsorption" (1SWS)							
13-121-0524 <b>Gase in Wechselwirkung mit Grenzflächen</b>	2.	WP	1		Klausur 90 Min.	1	5
Vorlesung "Wechselwirkung von Gasen mit Festkörperoberflächen" (2SWS)							
Vorlesung "Heterogene Katalyse" (2SWS)							