

**Ordnung  
für das Studium und die Prüfung  
im Masterstudiengang »Chemistry of Materials«  
des Fachbereichs Chemie und Pharmazie  
an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz**

**Vom 18. September 2003**

(erschieden im StAnz. Vom 20. Oktober 2003 S. 2356)

Aufgrund des § 5 Abs. 2 Nr. 3 und § 80 Abs. 2 Nr. 3 des Universitätsgesetzes (UG) vom 23. Mai 1995 (GVBl. S. 85), zuletzt geändert durch Artikel 36 des Gesetzes vom 06. Februar 2001 (GVBl. S. 29), BS 223-41, hat der Fachbereichsrat des Fachbereichs 19 - Chemie und Pharmazie - der Johannes Gutenberg-Universität Mainz am 06. Juli 1999 die folgende Ordnung für das Studium und die Prüfung im Masterstudiengang »Chemistry of Materials« des Fachbereichs Chemie und Pharmazie an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz beschlossen. Diese Ordnung hat das Ministerium für Bildung, Wissenschaft und Weiterbildung mit Schreiben vom 25. August 2003, Az.: 1537 TgbNr 118/00, genehmigt. Sie wird hiermit bekannt gemacht.

#### Inhaltsverzeichnis

#### **I. Allgemeines**

- § 1 Ziel des Studiums, Mastergrad
- § 2 Studienbeginn, Zugangsvoraussetzungen

#### **II. Organisation und Struktur des Studiums**

- § 3 Prüfungsausschuss
- § 4 Anerkennung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen
- § 5 Regelstudienzeit, Studienaufbau, Fristen
- § 6 Kreditpunktesystem, prüfungsrelevante Studienleistungen, Studiennachweis
- § 7 Verbindlichkeit der Lehrveranstaltungen
- § 8 Studienumfang, Studienfächer
- § 9 Verbindlichkeit der Teilnahme, Teilnahmebeschränkung
- § 10 Studienberatung

#### **III. Prüfung**

- § 11 Ziel, Umfang und Art der Masterprüfung
- § 12 Prüferinnen oder Prüfer, Beisitzerinnen und Beisitzer
- § 13 Zulassung zur Masterprüfung
- § 14 Masterarbeit
- § 15 Mündliche Abschlussprüfung
- § 16 Bestehen und Nichtbestehen, Wiederholung der Masterprüfung
- § 17 Bewertung von Prüfungsleistungen, Bildung der Abschlussnote
- § 18 Zeugnis und Urkunde

#### **IV. Schlussbestimmungen**

- § 19 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß
- § 20 Ungültigkeit der Masterprüfung
- § 21 Einsicht in die Prüfungsakten
- § 22 In-Kraft-Treten

#### **Anhang - zu § 8 Abs. 2 -: Lehrveranstaltungen im Masterstudiengang »Chemistry of Materials«**

- A. Vorlesungen
- B. Praktika
- C. Reihenfolge der Lehrveranstaltungen

#### **I. Allgemeines**

##### **§ 1**

##### **Ziel des Studiums, Mastergrad**

(1) Aufbauend auf einem ersten berufsqualifizierenden Abschluss in einem Chemiestudiengang sollen durch den Masterstudiengang die für eine stärker wissenschaftlich orientierte berufliche Tätigkeit erforderlichen vertieften Fachkenntnisse in den gewählten Fachgebieten der Chemie in englischer Sprache vermittelt werden und die Fähigkeit erworben werden, wissenschaftliche Ergebnisse zu erarbeiten und in englischer Sprache angemessen zu kommunizieren.

(2) Nach bestandener Prüfung verleiht der Fachbereich Chemie und Pharmazie der Johannes Gutenberg-Universität Mainz den akademischen Grad eines »Master of Science« (M.Sc.).

##### **§ 2**

##### **Studienbeginn, Zugangsvoraussetzungen**

(1) Das Studium im Masterstudiengang »Chemistry of Materials« kann jeweils zum Sommersemester und zum Wintersemester aufgenommen werden.

(2) Zum Masterstudiengang »Chemistry of Materials« können nur Bewerberinnen und Bewerber zugelassen werden, die

- 1.1 nachweislich einen Studiengang mit einer Regelstudienzeit von drei Jahren in Chemie, Chemieingenieurwesen oder Materialwissenschaft an einer deutschen oder ausländischen Hochschule mit einer Bachelorprüfung mindestens mit der Note "gut" abgeschlossen haben, oder einen gleichwertigen Abschluss nachweisen;
- 1.2 die Absolvierung des TOEFL-Rating mit 230 Punkten (Computer-Test) oder 570 Punkten (schriftlicher Test) in englischer Sprache nachweisen.

(3) Über die Zulassung entscheidet der Prüfungsausschuss.

(4) Das Zulassungsverfahren und die Einschreibung in den Masterstudiengang »Chemistry of Materials« erfolgt gemäß der geltenden Einschreibeordnung der Johannes Gutenberg-Universität Mainz.

## II. Organisation und Struktur des Studiums

### § 3

#### Prüfungsausschuss

- (1) Für die Organisation des Studiums und der Prüfung und die durch diese Studien- und Prüfungsordnung festgelegten Aufgaben wird ein Prüfungsausschuss gebildet. Ihm gehören an vier Professorinnen oder Hochschuldozentinnen oder Professoren oder Hochschuldozenten sowie eine Studierende oder ein Studierender, eine akademische Mitarbeiterin oder ein akademischer Mitarbeiter und eine nichtwissenschaftliche Mitarbeiterin oder ein nichtwissenschaftlicher Mitarbeiter.
- (2) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses, die oder der Vorsitzende sowie deren bzw. dessen Stellvertreterin oder Stellvertreter werden vom Fachbereichsrat Chemie und Pharmazie gewählt. Ihre Amtszeit beträgt drei Jahre, für das studentische Mitglied ein Jahr. Die Wiederwahl eines Mitglieds ist möglich. Scheidet ein Mitglied vorzeitig aus, wird eine Nachfolgerin oder ein Nachfolger für die restliche Amtszeit gewählt. Die oder der Vorsitzende sowie deren oder dessen Stellvertreterin oder Stellvertreter müssen Professorinnen oder Professoren sein.
- (3) Der Prüfungsausschuss entscheidet mit einfacher Stimmenmehrheit; bei Stimmengleichheit gibt die Stimme der oder des Vorsitzenden den Ausschlag.
- (4) Die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses führt die Geschäfte des Ausschusses. Der Prüfungsausschuss kann bestimmte Aufgaben gemäß dieser Ordnung einzelnen Mitgliedern aus der Gruppe der Professorinnen und Professoren übertragen. Diese Aufgaben bestehen insbesondere darin, dass den Kandidatinnen oder Kandidaten die Termine für die Anmeldung zu den prüfungsrelevanten Studienleistungen sowie die Namen der Prüfenden rechtzeitig bekannt gegeben werden.
- (5) Der Prüfungsausschuss hat im Zusammenwirken mit dem Fachbereich sicherzustellen, dass die Studien- und Prüfungsleistungen in den in dieser Ordnung festgesetzten Zeiträumen erbracht werden können. Zu diesem Zweck sollen die Kandidatinnen und Kandidaten rechtzeitig sowohl über Art und Zahl der zu erbringenden Studiennachweise und Prüfungsleistungen als auch über die Termine, zu denen sie zu erbringen sind, informiert werden. Den Kandidatinnen und Kandidaten sind für jede Prüfungsleistung auch die jeweiligen Wiederholungstermine bekanntzugeben.
- (6) Der Prüfungsausschuss achtet darauf, dass die Bestimmungen dieser Prüfungsordnung eingehalten werden. Er berichtet regelmäßig dem Fachbereichsrat über die Entwicklung der Studien- und der Prüfungszeiten einschließlich der tatsächlichen Bearbeitungszeiten für die Masterarbeit sowie über die Verteilung der Noten; der Bericht ist in geeigneter Weise offenzulegen. Der Ausschuss gibt darüber hinaus dem zuständigen Fachausschuss für Studium und Lehre und dem Fachbereich Anregungen zur Reform der Studien- und Prüfungsordnungen.
- (7) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, der Abnahme der Prüfungen beizuwohnen.
- (8) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses, die Prüferinnen oder Prüfer und die Beisitzerinnen oder Beisitzer unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch die Vorsitzende oder den Vorsitzenden zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

(9) Belastende Entscheidungen des Prüfungsausschusses sind der oder dem betroffenen Studierenden unverzüglich schriftlich mitzuteilen. Der Bescheid ist mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

#### § 4

##### Anerkennung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen

(1) Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in dem gleichen Studiengang an einer Universität oder einer gleichgestellten Hochschule werden ohne Gleichwertigkeitsprüfung anerkannt, soweit die Studienfächer übereinstimmen.-

(2) Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in anderen Studiengängen werden anerkannt, soweit die Gleichwertigkeit festgestellt ist. Gleichwertigkeit ist festzustellen, wenn Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in Inhalt, Umfang und in den Anforderungen denjenigen des Masterstudiengangs Chemistry of Materials an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz im Wesentlichen entsprechen. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung vorzunehmen. Bei der Anerkennung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, die außerhalb Deutschlands erbracht wurden, sind die von Kultusministerkonferenz und Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen von Hochschulpartnerschaften zu beachten. Im übrigen kann die der Prüfungsausschuss bei Zweifel an der Gleichwertigkeit die Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen hören.

(3) Werden Studien- und Prüfungsleistungen anerkannt, sind die Noten - soweit die Notensysteme vergleichbar sind - zu übernehmen und nach Maßgabe des § 17 in die Berechnung der Gesamtnote einzubeziehen. Bei unvergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk »bestanden« aufgenommen. Eine Kennzeichnung der Anerkennung im Zeugnis ist zulässig.

(4) Die Entscheidung nach den Absätzen 1 - 3 trifft der Prüfungsausschuss nach Anhörung der jeweiligen Fachvertreter oder Fachvertreterinnen.

(5) Bei Vorliegen der Voraussetzungen der Absätze 1 bis 3 besteht ein Rechtsanspruch auf Anerkennung. Die Anerkennung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, die in Deutschland erbracht wurden, erfolgt von Amts wegen. Die oder der Studierende hat die für die Anrechnung erforderlichen Unterlagen vorzulegen.

#### § 5

##### Regelstudienzeit, Studienaufbau, Fristen

(1) Die Regelstudienzeit einschließlich der Zeit für die Anfertigung der Masterarbeit und die abschließende Masterprüfung beträgt zwei Jahre.

(2) In den ersten 15 Monaten werden Lehrveranstaltungen und Praktika im Rahmen von Modulen angeboten, die aus Pflicht- und Wahlpflichtveranstaltungen bestehen. Die Reihenfolge der Lehrveranstaltungen und Praktika ist mit geringen Einschränkungen frei wählbar. Näheres ist im Anhang bezeichnet. Die verbleibenden 9 Monate umfassen die Anfertigung der Masterarbeit sowie die mündliche Abschlussprüfung.

(3) Im Interesse der Einhaltung der Regelstudienzeit ist das Studium straff organisiert; das Erbringen bestimmter Mindestleistungen in angemessenen Fristen bildet die Voraussetzung für eine Fortführung des Studiums. Eine Anmeldung zu den Pflichtveranstaltungen im Masterstudiengang und die Zulassung zu den Prüfungen ist in

der Regel nicht mehr möglich, wenn nach 18 Monaten nicht mindestens 60 Credits (cr) der in § 8 Abs. 2 Buchst. a - f genannten 90 Credits erworben worden sind, davon mindestens 22 cr aus Vorlesungen (hiervon mindestens 4 Pflichtvorlesungen) und mindestens 20 cr aus Praktika.

(4) Die Zulassung zur Masterprüfung ist in der Regel nicht mehr möglich, wenn nach 30 Monaten die für die Zulassung zur Masterprüfung erforderlichen Voraussetzungen gemäß § 13 Abs. 1 nicht vollständig vorliegen.

(5) Bei der Einhaltung der in Absatz 3 und 4 genannten sowie weiterer im Rahmen dieser Ordnung vorgeschriebener Fristen werden Verlängerungen und Unterbrechungen von Studienzeiten nicht berücksichtigt, soweit sie

- a) durch die Mitwirkung in gesetzlich oder satzungsmäßig vorgesehenen Gremien einer Hochschule, einer Studierendenschaft oder eines Studierendenwerks,
- b) durch Krankheit oder andere von der oder dem Studierenden nicht zu vertretende Gründe
- c) durch Schwangerschaft oder Erziehung eines Kindes

bedingt waren. Unberücksichtigt bleibt ferner ein ordnungsgemäßes einschlägiges Auslandsstudium bis zu zwei Semestern. Die Nachweise nach den Sätzen 1 und 2 obliegen der oder dem Studierenden.

(6) Für Entscheidungen gemäß Absatz 3 und 4 sowie für die Festlegung der im Rahmen der Bestimmungen des Absatzes 5 zu berücksichtigenden Studienzeiten ist der Prüfungsausschuss zuständig. Insbesondere bei Entscheidungen in Fällen der Absätze 3 und 4 sind zuvor mit den Betroffenen die Gründe, die zu der Studienverzögerung geführt haben, ausführlich zu erörtern.

## § 6

### Kreditpunktesystem, prüfungsrelevante Studienleistungen, Studiennachweis

(1) Die Erfassung der von der oder dem Studierenden erbrachten Studienleistungen sowie die Gewichtung der hierbei erzielten Bewertungen erfolgt durch ein Kreditpunktesystem. Jede Lehrveranstaltung ist mit Kreditpunkten (Credits = cr) versehen, die dem ungefähren Studienaufwand entsprechen; die Maßstäbe für die Zuordnung von Kreditpunkten sowie die Bewertung von Studien- und Prüfungsleistungen entsprechen dem European Credit Transfer System (ECTS).

(2) Die gemäß § 8 Abs. 2 vorgeschriebenen Studienleistungen sind prüfungsrelevant. Sie sind entsprechend den Bestimmungen des § 17 zu bewerten. Die Bewertungen gehen gemäß § 17 Abs. 3 anteilig in die Gesamtnote der Masterprüfung ein.

(3) Voraussetzung für die Vergabe von Credits ist die regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an der Lehrveranstaltung. Eine erfolgreiche Teilnahme liegt vor, wenn mindestens die Note »ausreichend« bei der Leistungsüberprüfung erreicht wurde. Solche Leistungsüberprüfungen bestehen unter anderem in Klausuren, mündlichen Prüfungen, Kolloquien, Testaten o.ä.

(4) Eine nicht mit mindestens der Note »ausreichend« attestierte Leistungsüberprüfung kann zweimal wiederholt werden. Ist auch diese nicht mit mindestens der Note »ausreichend« bewertet, gilt die Studienleistung endgültig als nicht erbracht; eine neuerliche Wiederholung ist ausgeschlossen, Credits werden nicht vergeben. Die Terminabsprache für die Wiederholung erfolgt im Benehmen mit der oder dem Studierenden.

(5) zum Nachweis einer mit mindestens der Note »ausreichend« erbrachten Studienleistung wird ein qualifizierter Studiennachweis (Leistungsnachweis) von der Veranstaltungsleiterin oder dem Veranstaltungsleiter ausgestellt. Er enthält mindestens den Namen der oder des teilnehmenden Studierenden, die genaue Bezeichnung der Veranstaltung, den Zeitraum, in dem die Lehrveranstaltung durchgeführt wurde, sowie die Bewertung der erbrachten Studienleistung gemäß § 17 Abs. 1 und die Art, in der die Leistung erbracht wurde. Der Nachweis ist von der Veranstaltungsleiterin oder dem Veranstaltungsleiter zu unterzeichnen.

(6) Die Wiederholung einer Studienleistung, in der bereits Credits erworben worden sind, ist ausgeschlossen. § 4 ist anzuwenden.

## § 7

### Verbindlichkeit der Lehrveranstaltungen

(1) Die Lehrveranstaltungen werden hinsichtlich ihrer Verbindlichkeit unterschieden in:

- a) Pflichtlehrveranstaltungen,
- b) Wahlpflichtlehrveranstaltungen,
- c) Wahllehrveranstaltungen.

(2) Pflichtlehrveranstaltungen und Wahlpflichtlehrveranstaltungen sind alle Lehrveranstaltungen, die für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlich sind.

(3) Pflichtlehrveranstaltungen sind nach Inhalt und Form der Veranstaltung eindeutig bestimmt; eine Wahlmöglichkeit zwischen verschiedenen Lehrveranstaltungen unterschiedlichen Inhalts besteht nicht.

(4) Wahlpflichtlehrveranstaltungen sind Lehrveranstaltungen, die Studierende aus einem bestimmten Fachgebiet auszuwählen haben. Besteht für eine Lehrveranstaltung eine Begrenzung der Teilnehmerzahl, kann die Zuordnung zu einer anderen, gleichwertigen Lehrveranstaltung erfolgen; § 9 Abs. 3 ist anzuwenden.

(5) Wahllehrveranstaltungen sind zusätzliche, freiwillige Lehrveranstaltungen, die über den engeren Rahmen des Fachstudiums hinausführen und zu dessen Ergänzung dienen. Gemäß § 19 Abs. 2 Satz 4 UG ist im Rahmen der Teilnahme an solchen Lehrveranstaltungen dem fächerübergreifenden, interdisziplinären Studium besonderer Raum zu geben. Dieses Studium soll zum Erwerb der Befähigung zur interdisziplinären Zusammenarbeit beitragen, um in der Zusammenarbeit von Spezialisten im gegenseitigen Verständnis komplexe Probleme fachübergreifend lösen zu können. Es sollten im Umfang von etwa sechs Semesterwochenstunden (SWS) vornehmlich Lehrveranstaltungen ausgewählt werden, die dieser Zielsetzung entsprechen. Hierzu gehören insbesondere auch die im Rahmen des »Studium generale« angekündigten Lehrveranstaltungen. Für Wahllehrveranstaltungen können keine anrechenbaren Credits im Rahmen von § 8 Abs. 1 und 2 erworben werden.

## § 8

### Studienumfang, Studienfächer

(1) Der zeitliche Gesamtumfang der für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Lehrveranstaltungen (Pflicht- und Wahlpflichtveranstaltungen) beträgt 90 SWS, er entspricht 90 cr. Hiervon entfallen auf Pflichtlehrveranstaltungen 32 cr, auf Wahlpflichtlehrveranstaltungen 58 cr.

(2) zum erfolgreichen Abschluss des Studiengangs müssen insgesamt 120 Credits (cr) nachgewiesen werden (siehe Anhang), davon:

- a) mindestens 8 cr aus dem Lehrangebot des Moduls I »Materials Synthesis«, davon 6 cr aus Pflichtvorlesungen, sowie 2 cr aus Vorlesungen I.1 oder I.2,
- b) mindestens 10 cr aus dem Lehrangebot des Moduls II »Materials Structure and Characterization«, davon 4 cr aus Pflichtvorlesungen,
- c) mindestens 4 cr aus dem Lehrangebot des Moduls III »Theory«,
- d) mindestens 4 cr aus dem Lehrangebot des Moduls IV »Technical Chemistry«,
- e) mindestens 52 cr aus angebotenen Praktika, davon mindestens 30 cr aus Wahlpflichtpraktika (Modul V) und 22 cr aus dem Forschungspraktikum (Modul VI),
- f) die verbleibenden 12 Credits sind nach freier Wahl aus Lehrveranstaltungen der Module I bis V zu erwerben.
- g) Masterarbeit und mündliche Abschlussprüfung (30 cr).

(3) Die den jeweiligen Modulen zugehörigen Pflicht-, Wahlpflicht- und Wahlveranstaltungen sind im Anhang aufgeführt. Auf Beschluss des Fachbereichsrats Chemie und Pharmazie können einzelne Lehrveranstaltungen geändert oder ergänzt werden. Der Fachbereich stellt das für jedes Modul gemäß dem Anhang erforderliche Lehrangebot sicher.

## § 9

### Verbindlichkeit der Teilnahme Teilnahmebeschränkung

(1) Für die Teilnahme an Lehrveranstaltungen, in denen prüfungsrelevante Studienleistungen erbracht und somit Credits erworben werden sollen, ist eine fristgerechte und verbindliche Anmeldung beim Prüfungsausschuss erforderlich. Der Prüfungsausschuss setzt in Absprache mit der Veranstaltungsleiterin oder dem Veranstaltungsleiter die jeweiligen Anmeldetermine fest und informiert die Veranstaltungsleiterin oder den Veranstaltungsleiter über die erfolgten Anmeldungen.

(2) Die Anmeldung zu einer Lehrveranstaltung ist abzulehnen, wenn die Voraussetzungen für eine Teilnahme nicht gegeben sind oder die in § 5 Abs. 3 genannte Frist überschritten und eine endgültig ablehnende Entscheidung durch den Prüfungsausschuss gemäß § 5 Abs. 6 erfolgt ist.

(3) Bei der Zulassung zu teilnahmebeschränkten Lehrveranstaltungen genießen diejenigen Studierenden des Faches Priorität, die einen Leistungsnachweis zur erfolgreichen Fortsetzung ihres Studiums benötigen. Übersteigt die Zahl der Anmeldungen für eine teilnehmerbeschränkte Lehrveranstaltung die Zahl der verfügbaren Plätze, so sind bei der Vergabe die Richtlinien des Senats über den Zugang zu Lehrveranstaltungen mit beschränkter Teilnehmerzahl in der jeweils gültigen Fassung anzuwenden.

## § 10

### Studienberatung

(1) Für den Masterstudiengang Chemistry of Materials wird von zu benennenden Vertretern der beteiligten Institute eine Studienfachberatung angeboten. Diese sollte insbesondere in den folgenden Fällen aufgesucht werden:

- a) vor der Aufnahme des Fachstudiums,
- b) nach dem 1. Studienjahr,

- c) nach einer nicht bestandenen Studien- oder Prüfungsleistung,
- d) bei Überschreiten der Regelstudienzeit,
- e) bei Wechsel des Studiengangs oder des Studienorts.

(2) Die Studienfachberatung ist aufzusuchen, wenn nach Abschluss des 1. Studienjahres nicht mindestens 40 Credits der in § 8 Abs. 2 genannten Kreditpunkte erworben worden sind.

### **III. Prüfung**

#### **§ 11**

##### **Ziel, Umfang und Art der Masterprüfung**

(1) Durch die Masterprüfung soll festgestellt werden, ob die Kandidatin oder der Kandidat die für den Übergang in die Berufspraxis notwendigen Fachkenntnisse auf dem Gebiet "Chemistry of Materials" erworben hat, die Zusammenhänge seines Fachgebietes überblickt und die Fähigkeit besitzt, wissenschaftliche Methoden und Kenntnisse anzuwenden.

(2) Die Masterprüfung besteht aus folgenden Prüfungsleistungen:

- a) die schriftliche Masterarbeit,
- b) die mündliche Abschlussprüfung.

Sie umfasst ferner die prüfungsrelevanten Studienleistungen gemäß § 8 Abs. 2 buchst a - f.

(3) Die Meldung zur Masterprüfung erfolgt in der Regel 16 Monate nach Aufnahme des Studiums. Auf die Fristsetzungen in § 13 Abs. 2 und § 5 Abs. 4 wird hingewiesen.

#### **§ 12**

##### **Prüferinnen und Prüfer, Beisitzerinnen und Beisitzer**

(1) Der Prüfungsausschuss bestellt die Prüferinnen und Prüfer aus dem Kreis der Professorinnen und Professoren sowie der Hochschuldozentinnen und Hochschuldozenten.

(2) Die mündliche Abschlussprüfung findet in Gegenwart einer Beisitzerin oder eines Beisitzers (Protokollführung) statt. Zur Beisitzerin oder zum Beisitzer darf nur bestellt werden, wer die Diplomprüfung in Chemie oder die Masterprüfung in einem chemischen Fachgebiet oder eine vergleichbare Prüfung abgelegt hat.

#### **§ 13**

##### **Zulassung zur Masterprüfung**

(1) Zur Masterprüfung wird zugelassen, wer:

- a) ordnungsgemäß im Masterstudiengang »Chemistry of Materials« an der Johannes Gutenberg-Universität eingeschrieben ist,
- b) 90 Credits gemäß § 8 Abs. 2 buchst a - f erworben hat,
- c) nicht seinen Prüfungsanspruch aufgrund der Bestimmung des § 5 Abs. 3 und 4 verloren hat.

(2) Der Antrag auf Zulassung ist schriftlich bis spätestens 4 Wochen nach Erwerb der Credits gemäß Absatz 1 buchst b an den Prüfungsausschuss zu richten. Wird die Frist aus

eigenem Verschulden versäumt, erlischt der Prüfungsanspruch. Bei geringen Überschreitungen kann der Prüfungsausschuss eine Nachfrist einräumen.

(3) Dem Antrag sind beizufügen:

- a) das Studienbuch,
- b) der Nachweis über die erbrachten Studienleistungen gemäß Absatz 1 buchst b,
- c) der Vorschlag für das Thema der Masterarbeit mit Zustimmung der vorgeschlagenen Betreuerin oder des vorgeschlagenen Betreuers.

(4) Der Prüfungsausschuss entscheidet über die Zulassung zur Masterarbeit und zur Abschlussprüfung. Er setzt den Beginn der Arbeit fest und macht diesen aktenkundig.

(5) Die Zulassung wird abgelehnt, wenn:

- a) die in Absatz 1 genannten Voraussetzungen nicht erfüllt sind, oder
- b) die Unterlagen unvollständig sind und auch nach Setzung einer Nachfrist nicht vollständig vorgelegt werden, oder
- c) die Frist gemäß Absatz 2 Satz 1 unter Beachtung des § 5 Abs. 5 erheblich überschritten worden ist,
- d) die Kandidatin oder der Kandidat die Masterprüfung oder die Diplomprüfung in demselben oder in einem verwandten Studiengang an einer Universität oder gleichgestellten Hochschule in Deutschland endgültig nicht bestanden hat, oder
- e) die Kandidatin oder der Kandidat sich in demselben oder in einem verwandten Studiengang an einer Universität oder gleichgestellten Hochschule in Deutschland in einem noch nicht abgeschlossenen Prüfungsverfahren befindet, oder
- f) die Kandidatin oder der Kandidat aufgrund der Bestimmungen wegen der Anrechnung von Fehlversuchen gemäß § 16 Abs. 3 keine Möglichkeit mehr zur Erbringung von Prüfungsleistungen hat, die für das Bestehen der Abschlussprüfung erforderlich sind.

## § 14 Masterarbeit

(1) Die auf Englisch zu verfassende Masterarbeit ist eine Prüfungsarbeit, die zeigen soll, dass die Kandidatin oder der Kandidat dazu in der Lage ist, ein chemisches Problem aus dem Gegenstandsbereich des Masterstudiengangs »Chemistry of Materials« mit wissenschaftlichen Methoden in dem festgelegten Zeitraum kompetent zu bearbeiten. Die Betreuerin oder der Betreuer der Arbeit hat die Pflicht, die Kandidatin oder den Kandidaten bei der Anfertigung der Masterarbeit anzuleiten und sich regelmäßig über den Fortgang der Arbeit zu informieren.

(2) Die Betreuung der Masterarbeit wird von einer Professorin oder einem Professor oder von einer Hochschuldozentin oder einem Hochschuldozenten des Fachbereichs Chemie und Pharmazie oder mit Zustimmung des Prüfungsausschusses von einer Privatdozentin oder einem Privatdozenten des Fachbereichs übernommen. Im begründeten Einzelfall kann die Masterarbeit auch in einer nicht dem Fachbereich Chemie und Pharmazie oder der Universität Mainz angehörenden Einrichtung angefertigt und durch eine Wissenschaftlerin oder einem Wissenschaftler betreut werden, die dieser Einrichtung angehört. Die Entscheidung nach Satz 2 trifft der Prüfungsausschuss auf schriftlichen Antrag der vorgesehenen Betreuerin oder des vorgesehenen Betreuers.

(3) Die Kandidatin oder der Kandidat hat innerhalb der in § 13 Abs. 2 genannten Frist das vorläufige Arbeitsthema und den möglichen Zeitpunkt des Beginns der Masterarbeit mit der Betreuerin oder dem Betreuer zu vereinbaren und dieses mit einer Bestätigung der

Betreuerin oder des Betreuers dem Prüfungsausschuss vorzulegen. Wird die Frist unter Beachtung des § 5 Abs. 5 nicht eingehalten, so setzt der Prüfungsausschuss den Beginn der Masterarbeit in Benehmen mit der Kandidatin oder dem Kandidaten fest. Findet die Kandidatin oder der Kandidat keine Betreuerin oder keinen Betreuer, so sorgt der Prüfungsausschuss dafür, dass diese oder dieser rechtzeitig ein Thema für eine Masterarbeit erhält.

(4) Die Bearbeitungszeit der Masterarbeit beträgt 6 Monate. Auf Antrag der Kandidatin oder des Kandidaten kann der Prüfungsausschuss im Einvernehmen mit der Betreuerin oder dem Betreuer die Bearbeitungszeit um maximal drei Monate verlängern. Auf die Einhaltung der Regelstudienzeit ist zu achten.

(5) Thema, Aufgabenstellung und Umfang der Masterarbeit sind von der Betreuerin oder vom Betreuer so zu begrenzen, dass die Frist zur Bearbeitung der Masterarbeit eingehalten werden kann. Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb des ersten Monats der Bearbeitungszeit zurückgegeben werden. Ein neues Thema ist unverzüglich, spätestens jedoch innerhalb von 4 Wochen, zu vereinbaren. Absatz 3 Satz 2 und 3 gilt entsprechend.

(6) Die Kandidatin oder der Kandidat reicht die Masterarbeit fristgemäß bei dem Prüfungsausschuss ein. Sie oder er hat bei der Abgabe schriftlich zu versichern, dass er oder sie die Arbeit selbständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat. Der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen. Wird die Masterarbeit nach Abs. 4 nicht fristgerecht abgegeben, gilt sie als mit »nicht ausreichend« bewertet.

(7) Die Betreuerin oder der Betreuer bewertet die Arbeit in einem Gutachten, das er dem Prüfungsausschuss zuleitet. Dieser bestellt eine weitere Professorin oder einen weiteren Professor oder Hochschuldozentin oder Hochschuldozenten des Fachbereichs Chemie und Pharmazie zur Zweitbewertung der Masterarbeit. Weichen die Bewertungen der beiden Prüferinnen oder Prüfer bis zu einer vollen Notenstufe (= 1,0) voneinander ab, so sind die Prüferinnen oder Prüfer gehalten, sich auf eine gemeinsame Note zu einigen. Kommt die Einigung nicht zustande, wird die Gesamtnote aus dem arithmetischen Mittel der beiden Einzelbewertungen gebildet. Gehen die Noten der beiden Prüferinnen oder Prüfer um mehr als eine volle Notenstufe (> 1,0) auseinander, bestimmt die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses eine dritte Prüferin oder einen dritten Prüfer. Aufgrund der drei Gutachten legt die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses die Gesamtnote endgültig fest. Das Bewertungsverfahren soll sechs Wochen nicht überschreiten.

(8) Die Masterarbeit gilt als nicht bestanden, wenn die Gesamtnote nicht mindestens "ausreichend" ist. Sie kann einmal wiederholt werden. Der Prüfungsausschuss sorgt dafür, dass die Kandidatin oder der Kandidat innerhalb von sechs Wochen nach entsprechender Bekanntgabe ein neues Thema für eine Masterarbeit erhält. Eine Rückgabe des Themas in der in Absatz 5 Satz 2 genannten Frist ist nur zulässig, wenn die Kandidatin oder der Kandidat bei der ersten Anfertigung seiner Masterarbeit von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hatte. Eine zweite Wiederholung der Masterarbeit ist ausgeschlossen.

## § 15 Mündliche Abschlussprüfung

(1) Ist die Masterarbeit mit mindestens der Note »ausreichend« bestanden, gilt die Kandidatin oder der Kandidat als zur mündlichen Abschlussprüfung zugelassen. Die Prüfung soll in der Regel innerhalb von sieben Wochen nach Beendigung der Masterarbeit

abgeschlossen sein. Der Termin für die Abschlussprüfung wird von dem Prüfungsausschuss festgelegt und der Kandidatin oder dem Kandidaten schriftlich mitgeteilt.

(2) Die 75-minütige mündliche Prüfung wird von der Betreuerin oder dem Betreuer sowie zwei weiteren vom Prüfungsausschuss bestellten Prüfenden durchgeführt. Die drei Prüfenden müssen drei verschiedenen Instituten oder Einrichtungen angehören. Die Kandidatin oder der Kandidat kann die weiteren Prüfenden vorschlagen. Wird dem Vorschlag nicht entsprochen, werden der Kandidatin oder dem Kandidaten die Namen der weiteren Prüfenden schriftlich mitgeteilt.

(3) Gegenstand der Abschlussprüfung ist das Thema der Masterarbeit sowie Fragestellungen im weiteren Umfeld der Masterarbeit, sowie Studieninhalte der absolvierten Lehrveranstaltungen. Der Kandidatin oder dem Kandidaten ist Gelegenheit zu geben, im Rahmen der Prüfungszeit seine Arbeit vorzustellen; die Vorstellung darf 15 Minuten nicht überschreiten. Prüfungssprache ist in der Regel englisch.

(4) im Anschluss an die Prüfung legen die Prüfenden die Note für die mündliche Abschlussprüfung fest. Sie sind gehalten, sich auf eine gemeinsame Note zu einigen. Kommt eine Einigung nicht zustande, wird die Gesamtnote aus dem arithmetischen Mittel der drei Einzelbewertungen gebildet, sofern alle Prüfenden die Prüfungsleistungen mit mindestens »ausreichend« bewerten. Die mündliche Abschlussprüfung ist nicht bestanden, wenn mindestens einer der Prüfenden nach Absatz 2 die Prüfungsleistung mit »nicht ausreichend« bewertet. Das Ergebnis der Prüfung ist der Kandidatin oder dem Kandidaten im Anschluss an die mündliche Prüfung bekanntzugeben.

(5) Über den Verlauf der mündlichen Prüfung ist eine Niederschrift zu fertigen, die von den Prüfenden sowie von der Beisitzerin oder dem Beisitzer zu unterzeichnen ist. In die Niederschrift sind aufzunehmen:

- die Namen der Prüfenden und der Kandidatin oder des Kandidaten,
- Beginn und Ende der Prüfung,
- die wesentlichen Prüfungsinhalte und
- die erteilte Note.

(6) Macht die Kandidatin oder der Kandidat glaubhaft, dass sie oder er wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Behinderung nicht in der Lage ist, die Prüfung ganz oder teilweise in der vorgesehene Form abzulegen, gestattet ihr oder ihm die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses, die Prüfungsleistungen innerhalb einer verlängerten Bearbeitungszeit oder gleichwertige Prüfungsleistungen in einer anderen Form zu erbringen. Dazu kann die Vorlage eines ärztlichen Attestes verlangt werden. Entsprechendes gilt für Studienleistungen.

(7) Studierende, die sich in einem späteren Prüfungstermin der gleichen Prüfung unterziehen wollen, können als Zuhörer zugelassen werden, sofern die Kandidatin oder der Kandidat dem nicht bei Meldung zur Prüfung widersprochen hat. Die Zulassung erstreckt sich jedoch nicht auf die Beratung und Bekanntgabe der Prüfungsergebnisse. Ist eine ordnungsgemäße Durchführung der Prüfung nicht gewährleistet, haben die Prüfenden die Öffentlichkeit auszuschließen.

(1) Die Masterprüfung ist bestanden, wenn die Masterarbeit und die mündliche Abschlussprüfung jeweils mindestens mit der Note »ausreichend« bestanden wurden.

(2) Eine nicht bestandene mündliche Abschlussprüfung kann einmal innerhalb von 6 Monaten nach dem Nichtbestehen wiederholt werden. In besonders begründeten Ausnahmefällen ist eine zweite Wiederholung zulässig; über die Zulassung entscheidet der Vorsitzende des Prüfungsausschusses nach Rücksprache mit den jeweiligen Fachvertretern. Die Frist, innerhalb der eine zweite Wiederholungsprüfung abzulegen ist, darf 6 Monate nicht überschreiten. Der Prüfungsanspruch erlischt bei Versäumnis der Wiederholungsfristen, es sei denn, die Kandidatin oder der Kandidat hat das Versäumnis nicht zu vertreten. Die Wiederholung einer nicht bestandenen Masterarbeit ist in § 14 Abs. 8 geregelt.

(3) Nicht bestandene Abschlussprüfungen in einem Masterstudiengang »Chemistry of Materials« an einer anderen Universität oder gleichgestellten Hochschule sind als Fehlversuche auf die zulässige Zahl der Wiederholungsprüfungen anzurechnen. Als Fehlversuche anzurechnen sind ferner nicht bestandene Abschlussprüfungen in einem anderen Studiengang an einer Universität oder gleichgestellten Hochschule, soweit in diesen Abschlussprüfungen gleichwertige Prüfungsleistungen oder Prüfungsleistungen mit geringeren Anforderungen mit »nicht ausreichend« bewertet wurden.

(4) Eine bestandene Prüfung kann nicht wiederholt werden. Gleiches gilt für mit mindestens der Note »ausreichend« bewertete Studienleistungen.

(5) Nach zweimaligem Nichtbestehen ist die Prüfung endgültig nicht bestanden und eine Fortführung des Studiums im Masterstudiengang »Chemistry of Materials« nicht mehr möglich.

(6) Ist die Masterprüfung nicht bestanden oder gilt sie als nicht bestanden, so erteilt der Prüfungsausschuss der Kandidatin oder dem Kandidaten hierüber einen schriftlichen Bescheid, der auch darüber Auskunft gibt, ob und gegebenenfalls in welchem Umfang und innerhalb welcher Frist die Prüfung wiederholt werden kann. Der Bescheid über die nicht bestandene Masterprüfung ist mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

## § 17

### Bewertung von Prüfungsleistungen, Bildung der Abschlussnote

(1) Für die Bewertung von 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 ihrer Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt.

Zur differenzierten Bewertung der Prüfungs- und Studienleistungen können einzelne Noten um 0,3 auf Zwischenwerte erhöht oder erniedrigt werden; die Noten 0,7, 4,3, 4,7 und 5,3 sind dabei ausgeschlossen. Gleiches gilt für die Bewertung von Studienleistungen gemäß § 6 Abs. 2 und 3.

(2) Für die Prüfungsleistungen gemäß § 11 Abs. 2 wird eine gemeinsame Note aus dem arithmetischen Mittel der Note der Masterarbeit und der mündlichen Abschlussprüfung gebildet. Dabei wird die Note der Masterarbeit zweifach gewichtet. Die gemeinsame Note geht mit 30 Credits in die Abschlussnote des Zeugnisses ein (s. § 18).

(3) Zur Ermittlung der Gesamtnote der Masterprüfung werden die Noten für die einzelnen Studienleistungen gemäß § 8 Abs. 2 und die gemeinsame Note der Prüfungsleistungen gemäß Absatz 2 mit den jeweiligen Credits multipliziert, addiert und durch die Grundzahl der einbezogenen Leistungspunkte dividiert. Die Gesamtnote lautet:

Bei einem Notenwert

bis 1,5 einschließlich	=	sehr gut,
von 1,6 bis einschließlich 2,5	=	gut,
von 2,6 bis einschließlich 3,5	=	befriedigend,
von 3,6 bis einschließlich 4,0	=	ausreichend,
über 4,0	=	nicht ausreichend.

(4) Bei der Bildung von Gesamtnoten wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.

## § 18 Zeugnis und Urkunde

(1) Ist die Masterprüfung bestanden, erhält die Kandidatin oder der Kandidat unverzüglich, spätestens aber nach vier Wochen, ein Zeugnis, das die jeweiligen Einzelnoten und die Gesamtnote enthält. In das Zeugnis wird auch das Thema der Masterarbeit aufgenommen. Auf Antrag der Kandidatin oder des Kandidaten wird die bis zum Abschluss der Masterprüfung benötigte Fachstudiendauer in das Zeugnis aufgenommen. Zusätzlich wird auf Antrag der Kandidatin oder des Kandidaten im Zeugnis der Gesamtnote entsprechende ECTS-Grad sowie die dazugehörige ECTS-Definition gemäß dem jeweils gültigen Bewertungsschema des European Credit Transfer-System dargestellt.

(2) Das Zeugnis trägt das Datum des Tages, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht worden ist. Es ist von der oder von dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu unterzeichnen und mit dem Siegel zu versehen.

(3) Gleichzeitig mit dem Zeugnis wird der Kandidatin oder dem Kandidaten -eine Urkunde ausgehändigt, die die Verleihung des Grades eines »Master of Science (M.Sc)« beurkundet. Die Urkunde trägt das Datum des Zeugnisses. Sie wird von der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses und der Dekanin oder dem Dekan des Fachbereichs unterzeichnet und mit dem Siegel versehen.

(4) Zusätzlich erhält die Absolventin oder der Absolvent ein Diploma Supplement (DS) entsprechend dem "Diploma Supplement Model" von Europäischer Union/ Europarat/ UNESCO. Als Darstellung des nationalen Bildungssystems (DS-Abschnitt 8) ist der zwischen Kultusministerkonferenz und Hochschulrektorenkonferenz abgestimmte Text in der jeweils geltenden Fassung zu verwenden.\* Aus dem Diploma Supplement gehen insbesondere die Inhalte des erfolgreich absolvierten Studiums im Einzelnen hinsichtlich ihres Inhalts oder Gegenstands, ihres Anteils am Gesamtstudienvolumens sowie die erbrachten Leistungen hervor. Es ist von der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu unterzeichnen.

(5) Zeugnis und Urkunde sind deutsch- und englischsprachig.

(6) Studierende, die die Universität Mainz ohne Abschluss verlassen oder ihr Studium an der Universität Mainz in einem anderen Studiengang fortsetzen, erhalten auf Antrag und gegen Vorlage der entsprechenden Nachweise eine zusammenfassende Bescheinigung über erbrachte Studien- und Prüfungsleistungen. Der Antrag ist schriftlich unter Beifügung der erforderlichen Unterlagen an den Dekan des Fachbereichs zu richten.

\* **Die jeweils geltende Fassung ergibt sich aus: <http://www.hrk.de> (Stichwort: Diploma Supplement)**

#### **IV. Schlussbestimmungen**

##### **§ 19**

##### **Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß**

(1) Wenn die Kandidatin oder der Kandidat zu einem Prüfungstermin ohne triftige Gründe nicht erscheint oder wenn er nach Beginn der Prüfung ohne triftige Gründe zurücktritt, wird die jeweilige Prüfungsleistung mit »nicht ausreichend« bewertet.

(2) Die für den Rücktritt oder das Versäumnis geltend gemachten Gründe müssen dem Prüfungsausschuss unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit der

Kandidatin oder des Kandidaten kann die Vorlage eines ärztlichen, vertrauens- oder amtsärztlichen Attestes verlangt werden. Werden die Gründe anerkannt, so wird ein neuer Termin vereinbart.

(3) Unterbricht die Kandidatin oder der Kandidat die mündliche Abschlussprüfung ohne Zustimmung der Prüferin oder des Prüfers und ohne Vorliegen triftiger Gründe, so wird die Prüfung als »nicht ausreichend« bewertet.

(4) Versucht die Kandidatin oder der Kandidat das Ergebnis ihrer oder seiner Prüfungsleistung durch Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit »nicht ausreichend« bewertet. Der Prüfungsausschuss kann sie oder ihn auch von der weiteren Teilnahme an der Prüfung ausschließen.

(5) Stört die Kandidatin oder der Kandidat den ordnungsgemäßen Ablauf der Prüfung, kann sie oder er von der jeweiligen Prüferin oder vom jeweiligen Prüfer von der Prüfung ausgeschlossen werden; in diesem Fall gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit »nicht ausreichend« bewertet. Der Prüfungsausschuss kann die Kandidatin oder den Kandidaten darüber hinaus von der Erbringung weiterer Prüfungsleistungen ausschließen.

(6) Belastende Entscheidungen sind der Kandidatin oder dem Kandidaten unverzüglich schriftlich mitzuteilen und zu begründen; eine Rechtsbehelfsbelehrung ist beizufügen. Vor einer Entscheidung gemäß Absatz 5 Satz 2 ist der betroffenen Kandidatin oder dem betroffenen Kandidaten Gelegenheit zu rechtlichem Gehör zu geben.

(7) Die Bestimmungen der Absätze 1-6 gelten für prüfungsrelevante Studienleistungen entsprechend.

## § 20 Ungültigkeit der Masterprüfung

- (1) Hat die Kandidatin oder der Kandidat bei der Prüfung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so kann der Prüfungsausschuss nachträglich die Noten für diejenigen Prüfungsleistungen, bei deren Erbringung die Kandidatin oder der Kandidat getäuscht hat, entsprechend berichtigen und die Prüfung ganz oder teilweise für nicht bestanden erklären. Die Prüferinnen oder der Prüfer werden vorher gehört.
- (2) Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu einer Prüfung nicht erfüllt, ohne dass die Kandidatin oder der Kandidat hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so wird dieser Mangel durch das Bestehen der Prüfung geheilt. Hat die Kandidatin oder der Kandidat die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, so entscheidet der Prüfungsausschuss unter Beachtung des Landesverwaltungsverfahrensgesetzes.
- (3) Der Kandidatin oder dem Kandidaten ist vor einer Entscheidung Gelegenheit zur Äußerung zu geben.
- (4) Das unrichtige Prüfungszeugnis und das Diploma Supplement sind einzuziehen und gegebenenfalls neu auszustellen. Eine Entscheidung nach Absatz 1 und 2 ist nach einer Frist von fünf Jahren ab dem Datum des Prüfungszeugnisses ausgeschlossen.

## § 21 Einsicht in die Prüfungsakten

- (1) Nach Abschluss des Prüfungsverfahrens wird der Kandidatin oder dem Kandidaten auf Antrag Einsicht in ihre oder seine Prüfungsakten einschließlich der Masterarbeit und die darauf bezogenen Gutachten und in die Prüfungsprotokolle gewährt.
- (2) Der Antrag ist binnen eines Jahres nach schriftlicher Mitteilung des Prüfungsergebnisses beim Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu stellen. Die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses bestimmt Ort und Zeit der Einsichtnahme.

## § 22 In-Kraft-Treten

Diese Ordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung im Staatsanzeiger für Rheinland-Pfalz in Kraft.

Mainz, den 18. September 2003

Der Dekan  
des Fachbereichs Chemie und Pharmazie  
der Johannes Gutenberg-Universität Mainz  
Univ.-Prof. Dr. Rudolf Zentel

**Anhang**  
- zu § 8 Abs. 2 -

Lehrveranstaltungen im Masterstudiengang "Chemistry of Materials"

**A. Vorlesungen**

- Für die erfolgreiche Teilnahme an einer Vorlesung werden 2 Credits vergeben.
- Die mit \* markierten Vorlesungen sind Pflichtveranstaltungen.
- In der Regel werden die Pflichtvorlesungen in jedem Semester, die Wahlpflichtvorlesungen in jedem zweiten Semester angeboten.

**Modul I: Materials Synthesis (S)**

(mindestens 8 Credits)

1. Coordination Chemistry 1)
2. Organometallic Chemistry<sup>1)</sup>
3. Principles of Solid State Chemistry\*)
4. Advanced Organic Synthesis \*)
5. Polymeric Materials I: Synthesis\*)
6. Surface Chemistry
7. Synthesis of Nanomaterials

- 1) Eine der beiden Vorlesungen muss als Wahlpflichtvorlesung erfolgreich abgeschlossen werden.

**Modul II: Materials Structure and Characterization (M)**

(mindestens 10 Credits)

1. Structure of Materials I: Inorganic Compounds
2. Structure of Materials II: Organic Compounds
3. Structure of Materials III: Polymers and Biopolymers
4. Methods of Structure Determination I: Diffraction and Scattering Methods (X-ray, neutron, and electron diffraction, light scattering)
5. Methods of Structure Determination II: Resonance Methods (NMR; ESR), Mass Spectrometry
6. Surface Physics
7. Spectroscopy: Techniques for Material Characterization\*)
8. Polymeric Materials II: Characterization Methods and Solution Properties\*)

**Modul III: Theory (Th)**

(mindestens 4 Credits)

1. Electronic Structure of Materials
2. Basic Principles of Quantum Mechanics
3. Statistical Mechanics
4. Molecular Modelling and Simulations

## **Modul IV: Technical Chemistry (TH)**

(mindestens 4 Credits)

1. Principles of Catalysis
2. Ceramics: Synthesis of Thermal Processing
3. BASIC Processing of Polymers
4. Mechanical Properties of Polymers
5. Technical Polymerization Processes

## **B. Praktika**

- Bei erfolgreichem Abschluss werden pro Praktikum 10 Credits vergeben.

## **Modul V: Laboratory Courses**

(mindestens 30 Credits)

1. Synthetic Inorganic Chemistry
2. Physical Methods in Inorganic Chemistry
3. Synthetic Organic Chemistry
4. Synthesis of Polymers
5. Physical Chemistry of Polymers
6. Spectroscopic Methods

## **Modul VI: Resarch Laboratory Course\*)**

(22 Credits)

Das Forschungspraktikum ist eine Pflichtveranstaltung und wird in beteiligten Arbeitskreisen durchgeführt. Bei erfolgreichem Abschluss werden 22 cr vergeben.

## **C. Reihenfolge der Lehrveranstaltungen**

**Die Lehrveranstaltungen sind modular aufgebaut und können in beliebiger Reihenfolge belegt werden. Es gelten folgende Ausnahmen:**

- a) Zulassungsvoraussetzung zum Praktikum V/1 sind mindestens 2 cr aus I/1 oder I/2 oder I/3;
- b) Zulassungsvoraussetzung zum Praktikum V/2 sind mindestens 2 cr aus II/1 oder II/4 oder II/5 oder II/7;
- c) Zulassungsvoraussetzung zum Praktikum V/3 sind mindestens 2 cr aus I/2 oder I/4;
- d) Zulassungsvoraussetzung zum Praktikum V/4 sind 2 cr aus I/5;
- e) Zulassungsvoraussetzung zum Praktikum V/5 sind 2 cr aus II/8;
- f) Zulassungsvoraussetzung zum Praktikum V/6 sind 2 cr aus II/7;
- g) Zulassungsvoraussetzung zum Praktikum VI sind mindestens 30 cr aus den unter V ausgeführten Praktika.