

---

# AMTLICHE MITTEILUNGEN

Verkündungsblatt der Bergischen Universität Wuppertal  
Herausgegeben vom Rektor



---

Jahrgang 39

Datum 30.09.2010

Nr. 30

---

**Prüfungsordnung  
für den  
Masterstudiengang Chemie  
an der  
Bergischen Universität Wuppertal**

**Vom 30.09.2010**

Auf Grund des § 2 Abs. 4 und des § 64 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) vom 31.10.2006 (GV. NRW. S. 474), zuletzt geändert durch Gesetz vom 08.10.2009 (GV. NRW. S. 516), hat die Bergische Universität Wuppertal folgende Prüfungsordnung erlassen.

**Inhaltsübersicht**

**I. Allgemeines**

- § 1 Zweck der Prüfung und Ziele des Studiums, Zugangsvoraussetzungen
- § 2 Abschlussgrad
- § 3 Regelstudienzeit, Studiumumfang und Leistungspunkte
- § 4 Prüfungen und Prüfungsfristen
- § 5 Prüfungsausschuss
- § 6 Prüferinnen und Prüfer, Beisitzerinnen und Beisitzer
- § 7 Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen
- § 8 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß

**II. Masterprüfung**

- § 9 Zulassungsvoraussetzungen und Zulassungsverfahren
- § 10 Umfang und Art der Masterprüfung
- § 11 Abschlussarbeit ("Master-Thesis") und Master-Seminar
- § 12 Annahme und Bewertung der Abschlussarbeit
- § 13 Leistungspunkte-Prüfungen
- § 14 Bewertung der Prüfungsleistungen und Bildung der Noten
- § 15 Zusatzmodule
- § 16 Zeugnis
- § 17 Masterurkunde

**III. Schlussbestimmungen**

- § 18 Ungültigkeit der Masterprüfung, Aberkennung des Mastergrades
- § 19 Einsicht in die Prüfungsakten
- § 20 In-Kraft-Treten, Außer-Kraft-Treten, Übergangsvorschriften und Veröffentlichung

Anhang: Modulübersicht

## I. Allgemeines

### § 1

#### Zweck der Prüfungen und Ziele des Studiums, Zugangsvoraussetzungen

- (1) Die Masterprüfung bildet den berufsqualifizierenden Abschluss des Studiums im Masterstudiengang Chemie. Durch die Masterprüfung soll festgestellt werden, ob die Kandidatinnen und Kandidaten die für den Übergang in die Berufspraxis notwendigen wissenschaftlichen Kenntnisse erworben haben, die Fähigkeit besitzen, diese anzuwenden und Fragestellungen in die fachlichen Zusammenhänge einordnen können.
- (2) Das Masterstudium soll den Kandidatinnen und Kandidaten unter Berücksichtigung der Anforderungen und Veränderungen in der Berufswelt die erforderlichen fachlichen Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden so vermitteln, dass sie zu wissenschaftlicher Arbeit, zur kritischen Einordnung der wissenschaftlichen Erkenntnisse und zu verantwortlichem Handeln befähigt werden.
- (3) Die Voraussetzungen für den Zugang zum Masterstudium im Studiengang Chemie erfüllt, wer
  1. den Grad Bachelor of Science oder Diplom im Studiengang Chemie oder in einem gleichwertigen Studiengang an einer Hochschule im Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes mit mindestens 86 ECTS-Leistungspunkten im Fach Chemie und mindestens mit der Note "befriedigend" (3,0) erworben hat  
oder
  2. den Grad Bachelor of Science oder Diplom im Studiengang Chemie oder in einem gleichwertigen Studiengang an einer Hochschule außerhalb des Geltungsbereiches des Hochschulrahmengesetzes erworben hat und
    - a) in einer Aufnahmeprüfung in Form einer mündlichen Prüfung von 20 bis 40 Minuten Dauer vor einer Prüferin oder einem Prüfer und einer Beisitzerin oder einem Beisitzer nachgewiesen hat, dass sie oder er über die notwendigen Kenntnisse zur Aufnahme des Masterstudiums im Studiengang Chemie verfügt  
oder
    - b) den Graduate Record Examinations Subject (GRE) Test in Chemie, angeboten z. B. von ETS Europe<sup>1</sup>, vorlegt.
- (4) Liegen die Unterlagen nach Absatz 3 aus von der Bewerberin bzw. dem Bewerber nicht zu vertretenden Gründen noch nicht vollständig vor, können Einzelnachweise erbracht werden. Die Zulassung wird in diesem Fall unter Vorbehalt des vollständigen Nachweises bis zum Einschreibungstermin ausgesprochen.
- (5) In Ausnahmefällen kann der Prüfungsausschuss auf Antrag der Bewerberin oder des Bewerbers zulassen, dass das Studium bereits vor dem Erwerb der Zulassungsvoraussetzungen nach Absatz 3 aufgenommen wird, wenn die Zulassungsvoraussetzungen spätestens innerhalb eines Jahres nach Aufnahme des Studiums nachgewiesen werden (§ 49 Abs. 7 HG).
- (6) Der Prüfungsausschuss entscheidet auf Grund der vorgelegten Unterlagen und ggf. der mündlichen Aufnahmeprüfung über die Zulassung. Das Ergebnis des Aufnahmeverfahrens wird der Bewerberin oder dem Bewerber unverzüglich schriftlich mitgeteilt. Ein ablehnender Bescheid ist zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

### § 2

#### Abschlussgrad

Ist die Masterprüfung bestanden, verleiht die Bergische Universität Wuppertal den Grad "Master of Science", abgekürzt "M.Sc.".

### § 3

#### Regelstudienzeit, Studienumfang und Leistungspunkte

- (1) Die Regelstudienzeit beträgt für den Masterstudiengang einschließlich der Abschlussarbeit (Master-Thesis) vier Semester.

<sup>1</sup> Siehe <http://www.ets.org/gre>

- (2) Im Rahmen des Masterstudiums sind 120 Leistungspunkte (LP) zu erwerben; davon entfallen auf den Pflichtbereich 30 LP, auf den Wahlpflichtbereich 50 LP, den Optionalbereich 10 LP und die Abschlussarbeit 30 LP.

#### § 4 Prüfungen und Prüfungsfristen

- (1) Leistungspunkte werden aufgrund von Prüfungsleistungen in den Modulen des Pflichtbereichs, des Wahlpflichtbereichs und des Optionalbereichs vergeben.
- (2) Prüfungen sind nichtöffentlich.
- (3) Die Prüfungssprache ist in der Regel deutsch. Über Ausnahmen entscheidet auf Antrag der Kandidatinnen und Kandidaten vorbehaltlich der Zustimmung durch die Lehrenden und Prüfer die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses.
- (4) Die Prüfungstermine sind so festzusetzen, dass die Masterprüfung innerhalb der Regelstudienzeit vollständig abgeschlossen werden kann.
- (5) Die Anmeldung zu beschränkt wiederholbaren Prüfungen muss spätestens vier Wochen vor dem Prüfungstermin beim Prüfungsausschuss erfolgen. Die Kandidatin oder der Kandidat kann bis spätestens eine Woche vor dem jeweiligen Prüfungstermin ohne Angabe von Gründen zurücktreten.
- (6) Macht die Kandidatin oder der Kandidat durch ein ärztliches Zeugnis glaubhaft, dass sie oder er wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Behinderung nicht in der Lage ist, eine Prüfung ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form abzulegen, hat die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses der Kandidatin oder dem Kandidaten zu gestatten, gleichwertige Prüfungsleistungen in einer anderen Form zu erbringen. Entsprechendes gilt für Studienleistungen.

#### § 5 Prüfungsausschuss

- (1) Für die Organisation der Prüfungen und die durch diese Prüfungsordnung zugewiesenen Aufgaben bildet der Fachbereich einen Prüfungsausschuss. Er besteht aus sieben Mitgliedern, von denen vier der Gruppe der Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer, eines der Gruppe der akademischen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und zwei der Gruppe der Studierenden angehören. Die oder der Vorsitzende, die Stellvertreterin oder der Stellvertreter, die der Gruppe der Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer angehören, und die weiteren Mitglieder werden vom Fachbereichsrat auf Vorschlag der jeweiligen Gruppe gewählt. Die Amtszeit beträgt zwei Jahre. Wiederwahl ist zulässig.
- (2) Der Prüfungsausschuss ist Behörde im Sinne des Verwaltungsverfahrens- und des Verwaltungsprozessrechts.
- (3) Der Prüfungsausschuss achtet darauf, dass die Bestimmungen der Prüfungsordnung eingehalten werden und sorgt für die ordnungsgemäße Durchführung der Prüfungen. Er ist insbesondere zuständig für die Entscheidung über Widersprüche gegen in Prüfungsverfahren getroffene Entscheidungen. Der Prüfungsausschuss berichtet dem Fachbereich regelmäßig, mindestens einmal im Jahr, über die Entwicklung der Prüfungen und der Studienzeiten sowie über die Verteilung der Modul- und Gesamtnoten. Der Bericht ist in geeigneter Weise durch die Universität offen zu legen. Der Prüfungsausschuss gibt Anregungen zur Reform der Prüfungsordnung, des Modulhandbuchs und des Studienplanes. Der Prüfungsausschuss kann die Erledigung seiner Aufgaben für alle Regelfälle auf die Vorsitzende oder den Vorsitzenden und ihre oder seine Stellvertreterin bzw. ihren oder seinen Stellvertreter übertragen; dies gilt nicht für Entscheidungen über Widersprüche und den Bericht an den Fachbereich.
- (4) Der Prüfungsausschuss ist beschlussfähig, wenn neben der oder dem Vorsitzenden bzw. der Stellvertreterin oder dem Stellvertreter und mindestens einer weiteren Hochschullehrerin oder einem weiteren Hochschullehrer mindestens die Hälfte der stimmberechtigten Mitglieder anwesend ist. Er beschließt mit einfacher Mehrheit. Bei Stimmgleichheit entscheidet die Stimme der oder des Vorsitzenden. Die studentischen Mitglieder des Prüfungsausschusses wirken bei der Bewertung und Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen, bei pädagogisch-wissenschaftlichen Entscheidungen, bei der Festlegung von Prüfungsaufgaben und der Bestellung von Prüferinnen und Prüfern und Beisitzerinnen und Beisitzern nicht mit.

- (5) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, der Abnahme der Prüfungen beizuwohnen.
- (6) Die Sitzungen des Prüfungsausschusses sind nichtöffentlich. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses und ihre Stellvertreterinnen und Stellvertreter unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch die Vorsitzende oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

## **§ 6**

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

- (1) Der Prüfungsausschuss bestellt die Prüferinnen und Prüfer und die Beisitzerinnen und Beisitzer. Er kann die Bestellung der oder dem Vorsitzenden übertragen. Zur Prüferin oder zum Prüfer darf nur bestellt werden, wer mindestens die entsprechende Masterprüfung bzw. Diplomprüfung in Chemie oder eine vergleichbare Prüfung abgelegt und, sofern nicht zwingende Gründe eine Abweichung erfordern, in dem Fachgebiet, auf das sich die Prüfung bezieht, eine selbständige Lehrtätigkeit ausgeübt hat. Zur Beisitzerin oder zum Beisitzer darf nur bestellt werden, wer mindestens die entsprechende Masterprüfung oder eine vergleichbare Prüfung abgelegt hat.
- (2) Die Prüferinnen und Prüfer sind in ihrer Prüfungstätigkeit unabhängig.
- (3) Als Prüferinnen oder Prüfer werden in der Regel die für die Lehrveranstaltungen verantwortlichen Lehrenden bestellt. Die Kandidatinnen und Kandidaten können für mündliche Prüfungsleistungen Prüferinnen oder Prüfer vorschlagen. Auf die Vorschläge soll nach Möglichkeit Rücksicht genommen werden. Die Vorschläge begründen jedoch keinen Anspruch.
- (4) Die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses sorgt dafür, dass den Kandidatinnen und Kandidaten die Namen der Prüferinnen und Prüfer rechtzeitig, mindestens zwei Wochen vor dem Termin der jeweiligen Prüfung, bekannt gegeben werden. Die Bekanntmachung durch Aushang ist ausreichend.
- (5) Für die Prüferinnen und Prüfer und Beisitzerinnen und Beisitzer gilt § 5 Abs. 6 Sätze 2 und 3 entsprechend.

## **§ 7**

### **Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen**

- (1) Leistungen, die an einer anderen Hochschule im Geltungsbereich des Grundgesetzes in einem Studiengang erbracht worden sind, werden in dem gleichen Studiengang von Amts wegen angerechnet. Leistungen in anderen Studiengängen oder an anderen Hochschulen im Geltungsbereich des Grundgesetzes sind bei Gleichwertigkeit anzurechnen; dies gilt auf Antrag auch für Leistungen an Hochschulen außerhalb des Geltungsbereiches des Grundgesetzes. Auf Antrag kann die Hochschule sonstige Kenntnisse und Qualifikationen auf der Grundlage vorgelegter Unterlagen auf einen Studiengang anrechnen.
- (2) Für die Gleichwertigkeit von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen an ausländischen Hochschulen sind die von der Kultusministerkonferenz und der Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen von Hochschulpartnerschaften zu beachten. Im Übrigen kann bei Zweifeln an der Gleichwertigkeit das Akademische Auslandsamt sowie die Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen gehört werden.
- (3) Für die Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in staatlich anerkannten Fernstudien oder in vom Land Nordrhein-Westfalen in Zusammenarbeit mit den anderen Ländern und dem Bund entwickelten Fernstudieneinheiten gelten die Absätze 1 und 2 entsprechend.
- (4) Unbeschadet der Anerkennung im Sinne einer Äquivalenz sind vom Prüfungsausschuss erfolgreich abgeschlossene Module in fachlich identischen oder verwandten Studiengängen an anderen Universitäten als Wahlpflichtmodule dem Wahlpflichtbereich des Studiengangs zuzuordnen, sofern die erworbenen Kompetenzen und Kenntnisse vom Anspruch her mit denen der anderen Wahlpflichtmodule des Studienganges vergleichbar sind
- (5) Werden Studienleistungen 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. Die Anrechnung wird im Zeugnis gekennzeichnet.

- (6) Zuständig für Anrechnungen nach den Absätzen 1 bis 4 ist der Prüfungsausschuss. Bei Vorliegen der Voraussetzungen der Absätze 1 bis 4 besteht ein Rechtsanspruch auf Anrechnung. Die Studierenden haben die für die Anrechnung erforderlichen Unterlagen in der vom Prüfungsausschuss festgelegten Form vorzulegen.

## § 8

### Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß

- (1) Eine Prüfungsleistung gilt als mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet, wenn die Kandidatinnen und Kandidaten zu einem Prüfungstermin ohne triftige Gründe nicht erscheinen oder wenn sie nach Beginn der Prüfung ohne triftige Gründe von der Prüfung zurücktreten. Dasselbe gilt, wenn eine schriftliche Prüfungsleistung nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit erbracht wird.
- (2) Die für den Rücktritt oder das Versäumnis nach Absatz 1 Satz 1 und 2 geltend gemachten Gründe müssen dem Prüfungsausschuss unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit der Kandidatinnen und Kandidaten kann die Vorlage eines ärztlichen Attestes verlangt werden. Die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses kann im Einzelfall die Vorlage eines Attestes eines vom Prüfungsausschuss benannten Vertrauensarztes verlangen. Erkennt der Prüfungsausschuss die Gründe gemäß Satz 1 an, wird den Kandidatinnen und Kandidaten dies schriftlich mitgeteilt und ein neuer Termin festgesetzt. Die bereits vorliegenden Prüfungsergebnisse sind in diesem Fall anzurechnen.
- (3) Versuchen die Kandidatinnen und Kandidaten, das Ergebnis ihrer Prüfungsleistung durch Täuschung oder durch Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet; die Feststellung wird von den jeweiligen Prüferinnen und Prüfern getroffen und von ihnen oder den jeweiligen Aufsicht Führenden aktenkundig gemacht. In schwer wiegenden Fällen oder im Wiederholungsfall kann der Prüfungsausschuss darüber hinaus nach Anhörung des Fachbereichsrates die bisherigen Teilprüfungen für nicht bestanden erklären. In besonders schwer wiegenden Fällen kann der Prüfungsausschuss nach Anhörung des Fachbereichsrates das Recht zur Wiederholung der Prüfung aberkennen und die gesamte Prüfung für nicht bestanden erklären. Kandidatinnen und Kandidaten, die den ordnungsgemäßen Ablauf der Prüfung stören, können von den jeweiligen Prüferinnen und Prüfern oder den Aufsicht Führenden in der Regel nach Abmahnung von der Fortsetzung der Prüfungsleistung ausgeschlossen werden; in diesem Fall gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet; die Gründe für den Ausschluss sind aktenkundig zu machen. In schwer wiegenden Fällen kann der Prüfungsausschuss die Kandidatinnen und Kandidaten von der Erbringung weiterer Prüfungsleistungen ausschließen. Vor einer Entscheidung ist den Betroffenen Gelegenheit zur Äußerung zu geben.
- (4) Die Kandidatinnen und Kandidaten können innerhalb von 14 Tagen verlangen, dass Entscheidungen nach Absatz 3 Satz 1 und 2 vom Prüfungsausschuss überprüft werden.
- (5) Belastende Entscheidungen sind den Kandidatinnen und Kandidaten unverzüglich schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

## II. Masterprüfung

### § 9

#### Zulassungsvoraussetzungen und Zulassungsverfahren

- (1) Zur Masterprüfung kann nur zugelassen werden, wer an der Bergischen Universität Wuppertal für den Masterstudiengang Chemie eingeschrieben oder gemäß § 71 Abs. 2 HG als Zweithörer zugelassen ist.
- (2) Der Antrag auf Zulassung zur Masterprüfung ist schriftlich beim Prüfungsausschuss spätestens mit der Anmeldung zur ersten Leistungspunkteprüfung zu stellen. Dem Antrag sind beizufügen:
  1. der Nachweis über das Vorliegen der in Absatz 1 genannten Zulassungsvoraussetzung,
  2. eine Erklärung darüber, ob die Kandidatin oder der Kandidat bereits eine Masterprüfung oder Diplomprüfung im Studiengang Chemie oder einem gleichwertigen Studiengang nicht oder endgültig nicht bestanden hat, ob sie oder er seinen Prüfungsanspruch durch Versäumen einer Wiederholungsfrist verloren hat oder ob sie oder er sich in einem anderen Prüfungsverfahren befindet.
- (3) Über die Zulassung entscheidet der Prüfungsausschuss oder gemäß § 5 Abs. 3 Satz 6 die oder der Vorsitzende.
- (4) Die Zulassung darf nur abgelehnt werden, wenn
  - a) die in Absatz 1 genannten Voraussetzungen nicht erfüllt sind oder
  - b) die Unterlagen unvollständig sind oder
  - c) die Kandidatin oder der Kandidat die Masterprüfung oder die Diplomprüfung im Studiengang Chemie an einer Hochschule im Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes endgültig nicht bestanden hat oder
  - d) die Kandidatin oder der Kandidat sich bereits an einer anderen Universität in demselben oder einem vergleichbaren Studiengang in einem Prüfungsverfahren befindet. Als Prüfungsverfahren gilt bei studienbegleitenden Prüfungen jede einzelne Fachprüfung sowie die Abschlussarbeit; bei Blockprüfungen die gesamte Masterprüfung oder Diplomprüfung.
- (5) Die Zulassung zu Modulprüfungen des ersten Studienjahres wird unter dem Vorbehalt ausgesprochen, dass die ggf. nach § 1 Abs. 5 erforderlichen Nachweise spätestens am Ende des ersten Studienjahres vorgelegt werden.

### § 10

#### Umfang und Art der Masterprüfung

- (1) Die Masterprüfung besteht aus den Prüfungen zum Erwerb der Leistungspunkte (LP) nach Maßgabe der Modulübersicht (Anhang) sowie der Abschlussarbeit (Master-Thesis). Die Modulübersicht ist Bestandteil der Prüfungsordnung
- (2) Die Prüfungen zum Erwerb der Leistungspunkte werden studienbegleitend abgelegt, das Leistungspunktekonto wird beim Prüfungsausschuss geführt.
- (3) Von den insgesamt geforderten 90 LP müssen nachgewiesen werden:
  1. 30 LP in Modulen des Pflichtbereichs im Masterstudiengang Chemie
    1. Struktur und Reaktivität (10 LP)
    2. Naturstoffe und Makromoleküle (10 LP)
    3. Dynamik, Spektroskopie und Berechnung von Molekülstrukturen (10 LP).
  2. 40 Leistungspunkte (40 LP), von denen 10 einem Vertiefungspraktikum zugeordnet sind, müssen mit Modulen eines fachübergreifenden Gebietes nachgewiesen werden, das den Schwerpunktbereich des Studiums bildet (Wahlpflichtbereich).  
Als Schwerpunktbereiche sind wählbar:
    - a) "Wirkstoffe und Materialien" mit den Modulen
      - Moderne Synthesemethoden (10 LP)
      - Wirkstoffe (10 LP)
      - Weiche Materialien (10 LP)
      - Molekulare Materialien und Festkörper (10 LP)
      - Vertiefungspraktikum Synthesechemie (10 LP)oder

- b) "Molekulare Umweltchemie" mit den Modulen
  - Wasserchemie und Wassertechnologie (10 LP)
  - Atmosphärenchemie (10 LP)
  - Analytische Chemie (10 LP)
  - Produktionsintegrierter Umweltschutz (PIUS) (10 LP)
  - Vertiefungspraktikum Umweltchemie (10 LP).
- 3. 10 LP aus den Modulen nach Nr. 2 a oder b, die nicht im Schwerpunktbereich gewählt wurden
- 4. 10 LP in Modulen
  - a) des Optionalbereichs des kombinatorischen Studiengangs Bachelor of Arts der Bergischen Universität soweit sie nicht bereits in gleicher oder ähnlicher Form im Bachelorstudiengang Chemie verrechnet wurden  
oder
  - b) anderer Studiengänge nach Genehmigung durch den Prüfungsausschuss.
- (4) Der Prüfungsausschuss kann die Veranstaltungen des Pflicht- und des Wahlpflichtprogramms auf der Basis der in der Modulübersicht genannten Leistungsumfänge aktualisieren.

## § 11

### Abschlussarbeit ("Master-Thesis") und Master-Seminar

- (1) Die nach Wahl der Kandidatin oder des Kandidaten in deutscher oder englischer Sprache zu verfassende Abschlussarbeit soll zeigen, dass die Kandidatin oder der Kandidat sein Fachgebiet beherrscht und in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus einem chemischen Fachgebiet selbstständig zu bearbeiten. Durch Teilnahme am Master-Seminar sollen die Kandidatinnen und Kandidaten zu interdisziplinärem Denken angeregt werden und zeigen, dass sie in der Lage sind, ihre Master-Thesis zu präsentieren und eine kritische Diskussion zu führen.
- (2) Voraussetzung für die Ausgabe des Themas der Abschlussarbeit ist der Nachweis von 75 Leistungspunkten des Masterstudiums Chemie. Über begründete Ausnahmen befindet die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses.
- (3) Das Thema der Abschlussarbeit wird von einer oder einem gemäß § 6 Abs. 1 vom Prüfungsausschuss bestellten Prüferin oder Prüfer festgelegt und der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses mitgeteilt. Die Abschlussarbeit wird von dieser Prüferin oder diesem Prüfer betreut. Soll die Abschlussarbeit in einer Einrichtung außerhalb der Hochschule durchgeführt werden, bedarf es hierzu der Zustimmung der oder des Vorsitzenden des Prüfungsausschusses. Der Kandidatin oder dem Kandidaten ist Gelegenheit zu geben, die Betreuerin oder den Betreuer sowie ein Thema für die Abschlussarbeit vorzuschlagen.
- (4) Auf Antrag der Kandidatin oder des Kandidaten sorgt die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses dafür, dass die Kandidatin oder der Kandidat rechtzeitig ein Thema für eine Abschlussarbeit erhält.
- (5) Die Ausgabe des Themas der Abschlussarbeit erfolgt über die oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses. Der Zeitpunkt der Ausgabe ist aktenkundig zu machen.
- (6) Die Bearbeitungszeit für die Abschlussarbeit beträgt sechs Monate. Thema und Aufgabenstellung müssen so beschaffen sein, dass die zur Bearbeitung vorgegebene Frist eingehalten werden kann. Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb der ersten drei Wochen der Bearbeitungszeit zurückgegeben werden. Im Einzelfall kann der Prüfungsausschuss auf begründeten Antrag die Bearbeitungszeit um bis zu drei Monate verlängern.
- (7) Der Umfang der Abschlussarbeit soll in der Regel höchstens 80 Seiten betragen.
- (8) Die Kandidatinnen und Kandidaten nehmen spätestens ab dem dritten Studiensemester am Master-Seminar teil und berichten über ihre Abschlussarbeit im Rahmen eines ca. 30minütigen Vortrags mit anschließender Diskussion. Der Termin des Berichts soll in einem engen zeitlichen Zusammenhang mit der Abgabe der Arbeit stehen.
- (9) Für die Abschlussarbeit werden 30 LP verrechnet. Die Note des Abschlussmoduls besteht aus der Note der Abschlussarbeit.

## § 12

### Annahme und Bewertung der Abschlussarbeit

- (1) Die Abschlussarbeit ist fristgemäß beim Prüfungsausschuss in dreifacher Ausfertigung abzuliefern; der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen. Wird die Abschlussarbeit nicht fristgemäß abgeliefert, gilt sie gemäß § 8 Abs. 1 Satz 2 als mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet.
- (2) Bei der Abgabe der Abschlussarbeit hat die Kandidatin oder der Kandidat schriftlich zu versichern, dass die Arbeit selbstständig verfasst, keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt sowie Zitate kenntlich gemacht wurden.
- (3) Die Abschlussarbeit ist von zwei Prüferinnen bzw. Prüfern zu begutachten und zu bewerten. Eine oder einer soll die- oder derjenige sein, die oder der das Thema festgelegt und die Arbeit betreut hat. Die zweite Prüferin oder der zweite Prüfer wird vom Vorsitzenden des Prüfungsausschusses bestimmt. Die einzelne Bewertung ist entsprechend § 14 Abs. 1 vorzunehmen und schriftlich zu begründen. Die Note der Abschlussarbeit wird aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen unter Berücksichtigung von § 14 Abs. 1 gebildet, sofern die Differenz nicht mehr als 1,0 beträgt. Beträgt die Differenz mehr als 1,0, wird vom Prüfungsausschuss eine dritte Prüferin oder ein dritter Prüfer zur Bewertung der Abschlussarbeit bestimmt. In diesem Fall wird die Note der Abschlussarbeit aus dem arithmetischen Mittel der beiden besseren Noten gebildet. Die Abschlussarbeit kann jedoch nur dann als "ausreichend" oder besser bewertet werden, wenn mindestens zwei Noten "ausreichend" oder besser sind.
- (4) Die Abschlussarbeit kann nur einmal wiederholt werden. Die Kandidatin oder der Kandidat erhält in diesem Fall ein neues Thema. Eine Rückgabe des Themas der zweiten Abschlussarbeit in der in § 11 Abs. 6 Satz 3 genannten Frist ist jedoch nur zulässig, wenn bei der Anfertigung der ersten Abschlussarbeit von dieser Möglichkeit kein Gebrauch gemacht wurde.
- (5) Die Bewertung der Abschlussarbeit einschließlich des Kolloquiums ist der Kandidatin oder dem Kandidaten spätestens sechs Wochen nach Abgabe der Arbeit mitzuteilen.

## § 13

### Leistungspunkte-Prüfungen

- (1) Durch den Erwerb der Leistungspunkte sollen die Kandidatinnen und Kandidaten nachweisen, dass sie die Zusammenhänge des Stoffgebietes erkennen, spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge einzuordnen vermögen und mit den geläufigen Methoden des Stoffgebietes Problemlösungen erarbeiten können.
- (2) Die Leistungspunkte werden in den Veranstaltungen und den ggf. zugeordneten Übungen und Praktika auf Grund einer individuell erkennbaren Leistung in Form einer mündlichen Prüfung von mindestens 20 bis höchstens 40 Minuten Dauer, einer schriftlichen Prüfung von mindestens 60 Minuten und höchstens 180 Minuten Dauer, der erfolgreichen Teilnahme am Übungsbetrieb, eines mündlichen Vortrags oder einer schriftlichen Hausarbeit erworben. Die Form, in der die Leistungspunkte erworben werden können, wird, sofern in der Modulübersicht keine Festlegung getroffen wurde, von den Lehrenden bei der Ankündigung der Veranstaltung festgelegt.
- (4) Bestandene Leistungen des Pflicht- bzw. Schwerpunktbereichs können im auf den ersten Prüfungsversuch folgenden Semester einmal zur Verbesserung der Note wiederholt werden.
- (5) Für Schwerbehinderte im Sinne des Sozialgesetzbuches IX, für Körperbehinderte und für chronisch Kranke sind Ausnahmen von den prüfungsrechtlichen und -organisatorischen Regelungen und Fristen zu treffen, die die Behinderung angemessen berücksichtigen. Der Antrag ist mit dem Antrag auf Zulassung zur Prüfung zu verbinden.



## § 14

### Bewertung der Prüfungsleistungen und Bildung der Noten

- (1) Die Noten für die einzelnen Prüfungsleistungen werden von den jeweiligen Prüferinnen und Prüfern festgesetzt. Für die Bewertung 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. |
- Zur differenzierten Bewertung der Prüfungsleistungen können Zwischenwerte durch Erniedrigen oder Erhöhen der einzelnen Noten um 0,3 gebildet werden. Die Bildung der Noten 0,7; 4,3; 4,7 und 5,3 ist dabei ausgeschlossen.
- (2) Leistungspunkte werden vergeben, wenn die Note mindestens "ausreichend" (4,0) ist.
- (3) Die Modulnoten errechnen sich aus dem mit der Zahl der Leistungspunkte gewichteten arithmetischen Mittel der einzelnen Prüfungsleistungen des jeweiligen Moduls. Unbenotete Prüfungsleistungen (§ 7 Abs. 5) werden nicht berücksichtigt. Bei der Bildung der Modulnoten 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.  |
- (4) Die Gesamtnote der Masterprüfung ergibt sich aus dem mit der Zahl der benoteten Leistungspunkte gewichteten arithmetischen Mittel der Noten der Module nach § 10 Abs. 3 Nr. 1 bis 3 und der Note der Abschlussarbeit. Absatz 3 Satz 3 gilt entsprechend.
- (5) An Stelle der Gesamtnote "sehr gut" nach Abs. 3 wird das Gesamturteil "mit Auszeichnung bestanden" erteilt, wenn die Abschlussarbeit mit 1,0 bewertet wurde und das gewichtete arithmetische Mittel der Noten des Pflicht- und Schwerpunktbereichs höchstens 1,3 beträgt.
- (6) Die Gesamtnoten der erfolgreichen Studierenden aus dem Masterstudiengang Chemie des aktuellen und der beiden vergangenen Studienjahre werden in einer Tabelle dargestellt, welche die an der Bergischen Universität vergebenen Gesamtnoten (1 bis 4), die Anzahl der Studierenden, die diese Gesamtnoten jeweils erreichten und den prozentualen Anteil dieser Noten an der Gesamtsumme enthält (ECTS-Grading-Table).

## § 15

### Zusatzmodule

- (1) Der Kandidat kann sich in weiteren als den vorgeschriebenen Modulen einer Prüfung unterziehen (Zusatzmodule).
- (2) Das Ergebnis der Prüfung in diesen Modulen wird bei der Festsetzung der Gesamtnote nicht mit einbezogen.

## § 16

### Zeugnis

- (1) Über die bestandene Masterprüfung wird unverzüglich, möglichst innerhalb von vier Wochen nach dem Erwerb aller Leistungspunkte ein Zeugnis ausgestellt, das die einzelnen Modulnoten, die Gesamtnote, das Thema der Abschlussarbeit und deren Note enthält. Auf Antrag der Kandidatinnen und Kandidaten werden in das Zeugnis auch die Ergebnisse der Prüfung in den Zusatzmodulen und die bis zum Abschluss der Masterprüfung benötigte Fachstudiendauer aufgenommen. Das Zeugnis ist von der bzw. dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu unterzeichnen. Als Datum des Zeugnisses ist der Tag anzugeben, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht wurde.

- (2) Ist die Masterprüfung endgültig nicht bestanden oder gilt sie als endgültig nicht bestanden, erteilt die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses den Kandidatinnen und Kandidaten hierüber einen schriftlichen Bescheid.
- (3) Der Bescheid über die endgültig nicht bestandene Masterprüfung ist mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.
- (4) Haben die Kandidatinnen und Kandidaten die Masterprüfung endgültig nicht bestanden, wird ihnen auf Antrag und gegen Vorlage der entsprechenden Nachweise eine schriftliche Bescheinigung ausgestellt, die die erbrachten Prüfungsleistungen und deren Noten sowie die zum Bestehen der Masterprüfung noch fehlenden Prüfungsleistungen enthält und erkennen lässt, dass die Masterprüfung endgültig nicht bestanden ist.

### **§ 17 Masterurkunde**

- (1) Gleichzeitig mit dem Zeugnis wird den Kandidaten die Masterurkunde mit dem Datum des Zeugnisses ausgehändigt. Darin wird die Verleihung des Grades gemäß § 2 beurkundet.
- (2) Die Masterurkunde wird von der Dekanin bzw. dem Dekan sowie der bzw. dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet und mit dem Siegel des Fachbereichs versehen.
- (3) Die Bergische Universität Wuppertal stellt ein Diploma Supplement (DS) entsprechend dem "Diploma Supplement Modell" von Europäischer Union/Europarat/UNESCO aus. Als Darstellung des nationalen Bildungssystems (DS-Abschnitt 8) wird der zwischen der Kultusministerkonferenz der Länder und der Hochschulrektorenkonferenz abgestimmte Text in der jeweils geltenden Fassung verwendet. Auf Antrag der Kandidatin oder des Kandidaten händigt die Bergische Universität Wuppertal zusätzlich zur Ausstellung des Diploma Supplement Übersetzungen der Urkunden und Zeugnisse in englischer Sprache aus.

### **III. Schlussbestimmungen**

#### **§ 18 Ungültigkeit der Masterprüfung, Aberkennung des Mastergrades**

- (1) Hat eine Kandidatin oder ein Kandidat bei einer Prüfung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, 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.
- (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 der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, wird dieser Mangel durch das Bestehen der Prüfung geheilt. Hat die Kandidatin oder der Kandidat die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, entscheidet der Prüfungsausschuss unter Beachtung des Verwaltungsverfahrensgesetzes für das Land Nordrhein-Westfalen über die Rechtsfolgen.
- (3) Vor einer Entscheidung ist der oder dem Betroffenen Gelegenheit zur Äußerung zu geben.
- (4) Das unrichtige Prüfungszeugnis ist einzuziehen und gegebenenfalls ein neues zu erteilen. Eine Entscheidung nach Absatz 1 und Absatz 2 Satz 2 ist nach einer Frist von fünf Jahren nach Ausstellung des Prüfungszeugnisses ausgeschlossen.
- (5) Ist die Prüfung insgesamt für nicht bestanden erklärt worden, ist der Mastergrad abzuerkennen und die Masterurkunde einzuziehen.

#### **§ 19 Einsicht in die Prüfungsakten**

- (1) Innerhalb eines Jahres nach Aushändigung des Zeugnisses wird der Kandidatin oder dem Kandidaten auf Antrag Einsicht in ihre oder seine schriftlichen Prüfungsarbeiten, die darauf bezogenen Gutachten und in die Prüfungsprotokolle gewährt.
- (2) Der Antrag ist bei der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu stellen. Die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses bestimmt Ort und Zeit der Einsichtnahme.

## § 20

### In-Kraft-Treten, Außer-Kraft-Treten, Übergangsvorschriften und Veröffentlichung

- (1) Diese Prüfungsordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Mitteilungen als Verkündungsblatt der Bergischen Universität Wuppertal in Kraft.
- (2) Die Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Chemie vom 15.07.2004 (Amtl. Mittlg. Nr. 20/2004), zuletzt geändert durch Ordnung vom 10.10.2005 (Amtl. Mittlg. Nr. 66/2005), tritt am Tage nach der Veröffentlichung dieser Prüfungsordnung außer Kraft. Studierende, die das Studium im Masterstudiengang Chemie vor dem Wintersemester 2010/11 aufgenommen haben, können letztmalig zum Ende des Wintersemesters 2012/2013 Prüfungen nach der Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Chemie vom 15.07.2004 (Amtl. Mittlg. Nr. 20/2004), zuletzt geändert durch Ordnung vom 10.10.2005 (Amtl. Mittlg. Nr. 66/2005), ablegen. Nach Ablauf der Frist sind Prüfungen nur noch auf der Grundlage dieser Prüfungsordnung möglich. Die Anwendung dieser Prüfungsordnung kann bei der Anmeldung zu einer Prüfung schriftlich beantragt werden. Der Antrag auf Anwendung der neuen Prüfungsordnung ist unwiderruflich.

---

Ausgefertigt auf Grund des Beschlusses des Fachbereichsrates des Fachbereichs Mathematik und Naturwissenschaften vom 22.09.2010.

Wuppertal, den 29.09.2010

Der Rektor  
der Bergischen Universität Wuppertal  
Universitätsprofessor Dr. Lambert T. Koch

**Modulübersicht für den Master-Studiengang Chemie**  
**Anlage zur Prüfungsordnung vom 29.09.2010**

**Pflichtbereich (30 Leistungspunkte)**

Modul	Titel	Prüfung	Sem.	SWS	LP
<b>MChP1</b>	<b>Struktur und Reaktivität</b>				<b>10</b>
	Chemie der p-Block-Elemente	TK 60	1	2V	3
	Stereoselektive Synthesen	TK 60	1	2V, 1Ü	4
	Metallorganische Katalyse	TK 60	2	2V	3
<b>MChP2</b>	<b>Naturstoffe und Makromoleküle</b>				<b>10</b>
	Makromolekulare Chemie	TK 60	1	2V	3
	Chemische Mikrobiologie	SV	1	1V	2
	Nukleinsäuren u. Proteine: Synthese und Analytik		1	2V	3
	Aktuelle Aspekte der Naturstoffchemie	TK 60	2	1V	2
<b>MChP3</b>	<b>Dynamik, Spektroskopie und Berechnung von Molekülstrukturen</b>	<b>AK 180</b>			<b>10</b>
	Computergestützte Berechnung von Molekülstrukturen	Ü	1	2P	2
	Molekültheorie und Spektroskopie		1	2V, 1Ü	4
	Molekulare Reaktionsdynamik		2	2V, 1Ü	4

AK = Modulabschlussklausur, SV = Seminarvortrag, TK = Teilklausur, Ü = Übungsaufgaben.

### Wahlpflichtbereich (Schwerpunktbereich)

In einem der beiden folgenden Schwerpunktbereiche sind 40 von 50 Leistungspunkten nachzuweisen. Das Vertiefungspraktikum ist verpflichtend.

#### Schwerpunkt "Wirkstoffe und Materialien"

Modul	Titel	Prüfung	Sem.	SWS	LP
<b>MChS11</b>	<b>Moderne Synthesemethoden</b>	<b>MAP 40</b>			<b>10</b>
	Spezielle Kapitel der Organischen Synthese		2	2V, 1Ü	3
	Technische Wirkstoffsynthese		3	2V	2
	Praktikum Moderne Synthesemethoden	PL	3	4P, 1S	5
<b>MChS12</b>	<b>Wirkstoffe</b>	<b>MAP 40</b>			<b>10</b>
	Medizinische Chemie		1	2V	2
	Festphasensynthese und kombinatorische Chemie		1	2V	3
	Praktikum Chemische Mikrobiologie	PL, SV	2	4P, 1S	5
<b>MChS13</b>	<b>Weiche Materialien</b>	<b>MAP 40</b>			<b>10</b>
	Polymere Materialien		2	2V, 1Ü	3
	Kolloid- und Grenzflächenchemie		3	1V, 1S	2
	Praktikum Makromolekulare Chemie / Kolloid- und Grenzflächenchemie	PL, SV	3	4P, 1S	5
<b>MChS14</b>	<b>Molekulare Materialien und Festkörper</b>	<b>MAP 40</b>			<b>10</b>
	Synthese und Eigenschaften ausgewählter Materialien		2	2V, 1Ü	3
	Charakterisierungsmethoden für Materialien und Oberflächen	SV	3	1V, 1S	2
	Praktikum Anorganische Materialien	PL, SV	2	4P, 1S	5
<b>MChS15</b>	<b>Vertiefungspraktikum Synthesechemie</b>				<b>10</b>
	Mitarbeit an aktuellen Forschungsthemen	PL, SV	3	8P, 1S	10

#### Schwerpunkt "Molekulare Umweltchemie"

Modul	Titel	Prüfung	Sem.	SWS	LP
<b>MChS21</b>	<b>Wasserchemie und Wassertechnologie</b>	<b>AK 120</b>			<b>10</b>
	Wasserchemie		2	2V	3
	Wassertechnologie		3	2V	2
	Praktikum Wasserchemie	PL, SV	3	4P, 1S	5
<b>MChS22</b>	<b>Atmosphärenchemie</b>	<b>MAP 40</b>			<b>10</b>
	Chemie der Atmosphäre		2	2V	3
	System Biosphäre - Atmosphäre	SV	3	1V, 1S	2
	Praktikum Untersuchung atmosphärischer Prozesse	PL, SV	3	4P, 1S	5
<b>MChS23</b>	<b>Analytische Chemie</b>				<b>10</b>
	Moderne Kopplungsmethoden	TK 90	3	2V	3
	Neue analytische Verfahren	HA	3	2S	2
	Luftanalytische Untersuchungsmethoden	SV	2	2P, 1S	3
	Chemometrie	PL	2	1P, 1S	2
<b>MChS24</b>	<b>Produktionsintegrierter Umweltschutz (PIUS)</b>	<b>AK 180</b>			<b>10</b>
	Steuerung chemischer Prozesse		2	2V	3
	Methoden und Verfahren des PIUS		1	2V	3
	Fallbeispiele zum PIUS	SV	1	1S	2
	Nachhaltigkeit in der chemischen Industrie		2	1V, 1S	2
<b>MChS25</b>	<b>Vertiefungspraktikum Umweltchemie</b>				<b>10</b>
	Mitarbeit an aktuellen Forschungsthemen	PL, SV	3	8P, 1S	10

AK = Modulabschlussklausur, HA = Hausarbeit, MAP = Mündliche Abschlussprüfung, MTP = mündliche Teilprüfung, PL = Praktikumsleistungen, SV = Seminarvortrag, Ü = Übungsaufgaben, TK = Teilklausur.