

# AMTLICHE BEKANNTMACHUNGEN

DER  
RUHR-UNIVERSITÄT BOCHUM

Nr. 498

10. Februar 2003

**Studienordnung  
für den  
Promotionsstudiengang  
Chemie/Biochemie  
an der Ruhr-Universität Bochum**

vom 12. Dezember 2002



**Studienordnung  
für den  
Promotionsstudiengang Chemie/Biochemie  
an der Ruhr-Universität Bochum  
vom 12. Dezember 2002**

Aufgrund des § 2 Abs. 4 und des § 86 Abs. 1 und des § 97 Abs. 3 Satz 1 des Gesetzes über Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz-HG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. März 2000 (GV.NW. S. 189), hat die Ruhr-Universität Bochum auf Vorschlag der Fakultät für Chemie die folgende Studienordnung erlassen:

**Inhaltsübersicht**

- § 1 Geltungsbereich
  - § 2 Zulassungsvoraussetzungen
  - § 3 Studienbeginn
  - § 4 Regelstudienzeit und Umfang des Studiums
  - § 5 Studienziele
  - § 6 Gliederung des Studiums
  - § 7 Lehrveranstaltungstypen
  - § 8 Teilnahme- und Leistungsnachweise
  - § 9 Inhalt des Studiums
  - § 10 Studienabschlussbescheinigungen
  - § 11 Promotionsprüfung
  - § 12 Dissertation
  - § 13 Studienplan
  - § 14 Inkrafttreten
- Anlage

**§ 1  
Geltungsbereich**

Diese Studienordnung regelt das Studium im Promotionsstudiengang Chemie/Biochemie an der Ruhr-Universität Bochum auf der Grundlage der Promotionsordnung der Fakultät für Chemie der Ruhr-Universität Bochum vom 1. Oktober 2002.

**§ 2  
Zulassungsvoraussetzungen**

- (1) Die Qualifikation für die Zulassung zum Promotionsverfahren wird durch § 97 Abs. 2 HG geregelt.
- (2) Für die Zulassung zum Forschungsstudium des Promotionsstudiengangs ist nachzuweisen:
  - a) ein mit der Diplomprüfung abgeschlossenes Studium in einem wissenschaftlichen Studiengang der Chemie oder der Biochemie mit einer Regelstudienzeit von wenigstens acht Semestern an einer wissenschaftlichen Hochschule oder
  - b) der Abschluss eines Masterstudiengangs der Chemie oder der Biochemie im Sinne des § 85 Abs. 3 Satz 2 HG oder
  - c) ein mit einer Gesamtnote sehr gut (1,5) oder besser abgeschlossenes Studium in einem wissenschaftlichen Studiengang der Chemie oder der Biochemie mit einer Regelstudienzeit von wenigstens sechs Semestern an einer wissenschaftlichen Hochschule sowie 60 Kreditpunkte mit einer Gesamtnote sehr gut (1,5) oder besser für Lehrveranstaltungen des Vorbereitungsstudiums (Anlage 1) oder
  - d) in Ausnahmefällen ein zu Buchstabe a oder b entsprechender Abschluss in anderen naturwissenschaftlichen Fachrichtungen oder in den Ingenieurwissenschaften oder
  - e) ein zu Buchstaben a bis d vergleichbarer Abschluss an einer ausländischen Hochschule oder
  - f) ein abgeschlossenes Studium in einem wissenschaftlichen Studiengang der Chemie oder der Biochemie mit einer Re-

gelstudienzeit von wenigstens sechs Semestern an einer wissenschaftlichen Hochschule sowie 60 Kreditpunkte mit einer durchschnittlichen Note von 1,3 oder besser für Lehrveranstaltungen des Masterstudiengangs Biochemie oder Chemie der Fakultät für Chemie der Ruhr-Universität Bochum oder

- g) ein mit einer Gesamtnote von sehr gut (1,5) oder besser abgeschlossenes Fachhochschulstudium, das den Studiengängen der Fakultät für Chemie zugeordnet werden kann, sowie 60 Kreditpunkte mit einer Gesamtnote sehr gut (1,5) oder besser für Lehrveranstaltungen des Vorbereitungsstudiums des Promotionsstudiengangs.
- (3) Der Promotionsausschuss kann Auflagen bei Bewerbungen nach Buchstaben c bis g machen.
  - (4) Weitere Zulassungsvoraussetzung ist der Nachweis funktionaler englischer Sprachkenntnisse.
  - (5) Studienvoraussetzung für die Zulassung von Studierenden mit einem zu Buchstabe c vergleichbaren Abschluss an einer ausländischen Hochschule ist außerdem der Nachweis ausreichender Kenntnisse der deutschen Sprache, z. B. 2 x TDN 3 (Niveaustufe 3) bei TestDaf (Test of German as a foreign language). In besonders begründeten Ausnahmefällen, in denen der erfolgreiche Studienabschluss zu erwarten ist, kann auf Antrag der Studienbewerberin/des Studienbewerbers auf den Nachweis deutscher Sprachkenntnisse verzichtet werden, wenn der Promotionsausschuss das Vorliegen ausreichender Deutschkenntnisse feststellt.

**§ 3  
Studienbeginn**

Das Vorbereitungsstudium und das Forschungsstudium des Promotionsstudiengangs können sowohl im Wintersemester als auch im Sommersemester begonnen werden.

**§ 4  
Regelstudienzeit und Umfang des Studiums**

- (1) Die Studienordnung regelt nur den fachbezogenen Teil der Ausbildung, soweit es für einen ordnungsgemäßen Ablauf des Studiums erforderlich ist und es die Sicherstellung des vergleichbaren Ausbildungsstandes mit Hochschulen des In- und Auslandes verlangt.
- (2) Die darüber hinausgehende Beschäftigung mit weiteren Gegenständen des Fachgebietes sowie das Studium ergänzender Disziplinen wird in die Entscheidung und persönliche Verantwortung jeder/jedes einzelnen Studierenden gestellt.
- (3) Die Studienzeit bis zum Abschluss des Promotionsstudiengangs beträgt einschließlich der Promotionsprüfung (Disputation) sechs Semester. Über zulässige Verkürzungen entscheidet der Promotionsausschuss.
- (4) Der Umfang des Studiums im Pflicht- und Wahlpflichtbereich des einjährigen Vorbereitungsstudiums beträgt insgesamt etwa 49 Semesterwochenstunden (18 Semesterwochenstunden Vorlesungen und Übungen/Seminare sowie 31 Semesterwochenstunden Praktika) für Studierende mit chemischer Fachrichtung, insgesamt etwa 56 Semesterwochenstunden (18 Semesterwochenstunden Vorlesungen und Übungen/ Seminare sowie 38 Semesterwochenstunden Praktika) für Studierende mit biochemischer Fachrichtung.
- (5) Der Umfang des Studiums im Pflicht- und Wahlpflichtbereich des Forschungsstudiums beträgt zwischen etwa 30 bis 40 Semesterwochenstunden. Die Studieninhalte sowie Thematik und Umfang der Forschungsarbeiten sind so auszuwählen und zu begrenzen, dass das Forschungsstudium in 4 - 6 Semestern abgeschlossen werden kann. Dabei ist zu gewährleisten, dass die Studierenden im Rahmen der Bestimmungen des § 9 Abs. 2 der Promotionsordnung und § 9 Abs. 4 dieser Studienordnung das Nebenfach nach eigener Wahl festlegen können.

## **§ 5 Studienziele**

Das Promotionsverfahren besteht aus dem Forschungsstudium des Promotionsstudiengangs Chemie/Biochemie und der Promotionsprüfung. Es soll die Fähigkeit vermitteln,

- einen Forschungsplan zu entwickeln und schriftlich zu formulieren,
- selbständige wissenschaftliche Forschung zu betreiben,
- ein Forschungsprojekt innerhalb einer festgelegten Frist erfolgreich durchzuführen,
- die erzielten Ergebnisse zu dokumentieren und in eine publikationsreife Form zu bringen,
- die gewonnenen Erkenntnisse von einem fachkundigen Publikum vorzutragen und zu verteidigen.

## **§ 6 Gliederung des Studiums**

(1) Der Promotionsstudiengang gliedert sich in das einjährige Vorbereitungsstudium sowie das dreijährige Forschungsstudium des Promotionsstudiengangs Chemie/Biochemie. Über die Zulassung zum Vorbereitungsstudium oder die sofortige Zulassung zum Forschungsstudium selbst entscheidet der Promotionsausschuss.

(2) Das einjährige Vorbereitungsstudium soll sowohl die Voraussetzungen zu selbständigem wissenschaftlichem Arbeiten in dem anschließenden Promotionsverfahren schaffen als auch der Erweiterung der dafür notwendigen Fachkenntnisse dienen. Es werden für Studierende mit chemischer Fachrichtung drei Pflichtveranstaltungen in Anorganischer, Organischer und Physikalischer Chemie sowie als Wahlpflichtveranstaltungen drei Master-Wahlveranstaltungen, zwei sechswöchige Vertiefungspraktika und ein dreimonatiges Spezialisierungspraktikum angeboten. Für Studierende mit biochemischer Fachrichtung sind als Pflichtveranstaltungen das Biochemische Seminar, Bioinformatik und Biochemie IV, vier Wahlpflichtveranstaltungen sowie das dreimonatige Spezialisierungspraktikum zu absolvieren. Die gewonnenen Ergebnisse und Erkenntnisse aus dem Spezialisierungspraktikum, das auf dem Gebiet der bevorstehenden Promotionsarbeit absolviert wird, müssen vor einem fachkundigen Publikum vorgetragen und verteidigt werden.

(3) Das dreijährige Forschungsstudium dient der wissenschaftlichen Forschung und der Erstellung der Dissertation. In den zu absolvierenden begleitenden Lehrveranstaltungen sollen die Studierenden die Voraussetzungen für die erfolgreiche Planung und zügige Durchführung von selbständigen wissenschaftlichen Forschungsarbeiten sowie die Anfertigung und Verteidigung der Dissertation erwerben. Außerdem sollen vertiefte Fachkenntnisse in einem Nebenfach erworben werden.

## **§ 7 Lehrveranstaltungstypen**

(1) Das Lehrangebot in diesem Studiengang erfolgt in Veranstaltungen folgender Art:

- a) Vorlesungen und Gastvorträge (V),
- b) Übungen (Ü),
- c) Seminare (S),
- d) Doktorandenvorträge und Posterpräsentationen (K),
- e) Projektentwicklung und -antragstellung (E),
- f) Berichte und Diskussionen über die selbständigen wissenschaftlichen Arbeiten.

(2) Pflichtveranstaltungen (Pf) sind Lehrveranstaltungen, die für das ordnungsgemäße Promotionsstudium verbindlich sind.

(3) Wahlpflichtveranstaltungen (WPf) sind Lehrveranstaltungen, von denen eine bestimmte Anzahl aus einem größeren Angebot zu wählen ist.

(4) Vorlesungen und Gastvorträge (V) dienen der Vermittlung von inhaltlichen und methodischen Kenntnissen durch die zusammenhängende Darstellung von Sachgebieten und eröffnen

den Weg zur Erweiterung und Vertiefung der Kenntnisse im Selbststudium.

(5) Übungen (Ü) werden in Verbindung mit Vorlesungen angeboten. Sie sollen der/dem Studierenden durch Bearbeitung exemplarischer Probleme Gelegenheit zur Anwendung und Vertiefung des erarbeiteten Stoffes sowie zur Selbstkontrolle des Wissensstandes geben.

(6) Seminare (S) sind der Behandlung spezieller fachlicher Problemstellungen gewidmet. In ihnen soll die Studentin/der Student lernen, komplexe wissenschaftliche Fragestellungen selbständig zu erarbeiten und hierüber sachgerecht zu referieren, sowie die Fähigkeit zu kritischer wissenschaftlicher Diskussion erwerben.

(7) Doktorandenvorträge und Posterpräsentationen (K) umfassen obligatorische jährliche Vorträge, Präsentationen und Diskussionen im Rahmen Arbeitsgruppen-interner Veranstaltungen (Literatur- und Methodenseminar) sowie im übergreifenden Kontext von Workshops und Vortragsreihen der Fachrichtungen, Sonderforschungsbereiche und Graduate Schools.

(8) Projektentwicklung und -antragstellung (E) beinhaltet die von der Betreuerin/dem Betreuer der Dissertation zu begleitende Erstellung eines Fortschrittsberichts nach einem Studienjahr sowie die Ausarbeitung und schriftliche Formulierung eines Projektantrags für die nachfolgenden zwei Studienjahre.

## **§ 8 Teilnahme- und Leistungsnachweise**

(1) Ein Teilnahmenachweis (TN) ist die unbewertete Bescheinigung über die regelmäßige aktive Teilnahme an einer Lehrveranstaltung. Die Veranstalter legen zu Beginn der entsprechenden Lehrveranstaltungen fest, welche Bedingungen zu erfüllen sind, damit der Teilnahmenachweis erteilt werden kann. Wiederholungen dieser Lehrveranstaltungen sind zulässig.

(2) Ein Leistungsnachweis (LN) ist die Bescheinigung über eine gemäß der Promotionsordnung geforderte individuell erkennbare Studien- oder Prüfungsleistung. Bedingungen dafür können z. B. das Halten eines Vortrags, die Erstellung und Präsentation eines Posterbeitrags, die Fertigstellung eines schriftlichen Berichts oder Projektantrags oder eine mündliche Prüfung sein. Die Veranstalter legen zu Beginn der entsprechenden Lehrveranstaltungen dazu jeweils im einzelnen fest, welche Bedingungen zu erfüllen sind, damit der Leistungsnachweis erteilt werden kann. Wiederholungen der Lehrveranstaltungen sind zulässig.

(3) Der Leistungsnachweis für das Nebenfach (4 - 6 SWS) erfolgt durch eine zu protokollierende 30 bis 45-minütige mündliche Prüfung und ist benotet. Beim Nichtbestehen darf diese Prüfung bis zu zweimal wiederholt werden. Der Prüfungstermin wird mit den Prüferinnen/Prüfern bzw. der Prüferin/dem Prüfer frei vereinbart. Alle weiteren Leistungsnachweise sind unbenotet.

**§ 9**  
**Inhalt des Studiums**

(1) Für Studierende mit chemischer Fachrichtung sind im Vorbereitungsstudium des Promotionsstudiengangs Pflicht- und Wahlpflichtveranstaltungen in einem Umfang von 18 SWS Vorlesungen bzw. Übungen/Seminare und 31 SWS Praktika zu absolvieren, die sich wie folgt auf die einzelnen Fächer verteilen:

Lehrveranstaltung	Semester- wochenstunden				Typ	Kredit- punkte (CP)
	V	Ü/S	Pr	Pr		
Physikalische Chemie V	2	1	-	Pf		5
Anorganische Chemie IV	2	1	-	Pf		5
Organische Chemie IV	2	1	-	Pf		5
Master-Wahlveranstaltung I	2	1	-	WPf		5
Master-Wahlveranstaltung II	2	1	-	WPf		5
Master-Wahlveranstaltung III	2	1	-	WPf		5
Vertiefungspraktikum Teil I	-	-	8	WPf		7,5
Vertiefungspraktikum Teil II	-	-	8	WPf		7,5
Spezialisierungspraktikum mit öffentlichem Vortrag	-	-	15	WPf		15
<b>49 SWS</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>31</b>			<b>60</b>

Wahlveranstaltungen und Vertiefungspraktika des Masterstudiengangs Chemie sind hierfür wählbar. Das Spezialisierungspraktikum muss sich mit dem Gebiet der vorgesehenen Promotionsarbeit beschäftigen und dient als Vorbereitung dafür. Für eine Zulassung zum Promotionsverfahren nach § 2 Abs. 2 Buchstabe c oder g sind die 60 Kreditpunkte für dieses Vorbereitungsstudium nachzuweisen.

(2) Für Studierende mit biochemischer Fachrichtung sind im Vorbereitungsstudium des Promotionsstudiengangs Pflicht- und Wahlpflichtveranstaltungen in einem Umfang von 18 SWS Vorlesungen bzw. Übungen/Seminare und 38 SWS Praktika zu absolvieren, die sich wie folgt auf die einzelnen Fächer verteilen:

Lehrveranstaltung	Semester- wochenstunden				Typ	Kredit- punkte (CP)
	V	Ü/S	Pr	Pr		
Biochemisches Seminar	-	2	-	Pf		3
Bioinformatik	2	1	-	Pf		5
Master-Wahlvorlesung Chemie	2	1	-	WPf		5
Modulpraktika Biochemie der Schwerpunkte	-	3	18	WPf		4 x 4
Biochemie IV	2	-	-	Pf		7
Spezialvorlesung aus dem Themenbereich der Schwerpunktausbildung	2	-	-	WPf		5
Ringvorlesung zum Schwerpunkt	2	-	-	WPf		5
Schwerpunkt- und Spezialisierungspraktikum mit öffentlichem Vortrag	-	1	20	WPf		14
<b>56 SWS</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>38</b>			<b>60</b>

Wahl- und Schwerpunktsveranstaltungen des Masterstudiengangs Biochemie sind hierfür wählbar. Das Schwerpunkt- und Spezialisierungspraktikum muss sich mit dem Gebiet der vorgesehenen Promotionsarbeit beschäftigen und dient als Vorbereitung dafür. Für eine Zulassung zum Promotionsverfahren nach § 2 Abs. 2 Buchstabe c oder g sind 60 Kreditpunkte für dieses Vorbereitungsstudium nachzuweisen.

(3) Das Forschungsstudium des Promotionsverfahrens umfasst folgende Pflichtveranstaltungen:

- Interdisziplinäres Vortragsprogramm (4 x 2 V), 2 SWS/Semester, 4 Teilnahmenachweise,
- Moderne Aspekte der Chemie und Biochemie (2 x 2 V), 2 SWS/Studienjahr, 2 Teilnahmenachweise,

- Wissenschaftliche Kommunikation (2 S), 2 SWS, 1 Teilnahmenachweis,
- Literatur- und Methodenseminar (2 x 2 K), 2 SWS/Studienjahr, 2 Leistungsnachweise für Seminarvorträge,
- Doktoranden-Forschungsseminare und Workshops (2 x 2K), 2 SWS/Studienjahr, 2 Leistungsnachweise für Seminarvorträge/ Posterpräsentationen,
- Nebenfach-Lehrveranstaltungen 4 - 6 SWS, 1 Leistungsnachweis als mündliche Prüfung,
- Projektplanung und -durchführung (2E), 2 SWS, 1 Leistungsnachweis für einen schriftlichen Zwischenbericht und Forschungsantrag (nach einem Studienjahr).

Bei einem Zulassungsantrag zur Promotionsprüfung muss die nach § 10 Abs. 1 zu erhaltende Studienabschlussbescheinigung für die hier aufgelisteten 6 Leistungsnachweise und 7 Teilnahmenachweise beigefügt werden. Falls der Zulassungsantrag zur Promotionsprüfung vor Ende des vierten Semesters des Forschungsstudiums gestellt wird, kann auf Antrag die Zahl der Teilnahmenachweise sowie die Zahl der erforderlichen Leistungsnachweise für die Lehrveranstaltungen "Literatur- und Methodenseminar" bzw. "Doktoranden-Forschungsseminare und Workshops" nach Entscheidung des Promotionsausschusses reduziert werden.

(4) Die Nebenfach-Lehrveranstaltungen können aus Wahlvorlesungen der Masterstudiengänge Biochemie/Chemie ausgewählt werden. Auf Antrag können außerdem auch geeignete Lehrveranstaltungen aus dem Angebot anderer Fakultäten gewählt werden. Die dafür vorgesehene Fachrichtung darf keine starke Affinität zu der Fachrichtung der Promotionsarbeit aufweisen und muss bei dem Antrag der Kandidatin/des Kandidaten auf Annahme als Doktorandin/Doktorand nach § 5 Abs. 2 der Promotionsordnung angegeben werden. Im Sinne dieser Studienordnung weisen oft Lehrveranstaltungen der folgenden Fachrichtungen eine starke Affinität auf:

- Organische und Anorganische Chemie, Funktionsmaterialien,
- Analytische, Physikalische, Technische und Theoretische Chemie,
- Teilbereiche der Biochemie.

Über die Zulässigkeit der ausgewählten Nebenfach-Lehrveranstaltungen entscheidet der Promotionsausschuss.

**§ 10**  
**Studienabschlussbescheinigungen**

(1) Für die Meldung zur Promotionsprüfung ist eine Abschlussbescheinigung des Promotionsstudiengangs erforderlich. Diese Bescheinigung stellt die/der Vorsitzende des Promotionsausschusses aus, wenn die in § 9 Abs. 3 aufgelisteten erforderlichen Leistungsnachweise und Teilnahmenachweise des Forschungsstudiums vorliegen.

(2) Die Studienabschlussbescheinigung, welche die Leistungsnachweise und auch die Fachrichtung und Benotung des Nebenfachs angibt, kann in der Regel frühestens im Verlauf des 4. Semesters des Promotionsstudiums erteilt werden. Über Ausnahmen entscheidet der Promotionsausschuss. Die Studienabschlussbescheinigung sollte spätestens zum Ende des 6. Semesters erteilt werden können.

(3) Studierende, die das Vorbereitungsstudium durch Nachweis der nach § 9 Abs. 1 bzw. Abs. 2 geforderten 60 Kreditpunkte erfolgreich absolviert haben, erhalten eine Abschlussbescheinigung und Transkript des Vorbereitungsstudiums, die von der/dem Vorsitzenden des Promotionsausschusses ausgestellt wird. Die Bescheinigung muss dem Antrag auf Aufnahme als Doktorandin/Doktorand zu Beginn des Promotionsverfahrens nach § 5 Abs. 2 der Promotionsordnung beigefügt werden. Falls die erforderliche Gesamtnote von sehr gut (1,5) oder besser nicht erreicht wird, werden auf Antrag der Kandidatin/des Kandidaten die erzielten Kreditpunkte als Leistungsnachweise für das Masterstudium in Chemie oder Biochemie an der Ruhr-Universität Bochum in vollem Umfang anerkannt.

(4) Wird die Nebenfachprüfung nach zweimaliger Wiederholung nicht bestanden, ist auch der Promotionsstudiengang und somit

das Promotionsverfahren nicht bestanden. Hierüber erhält die Kandidatin/der Kandidat von der/dem Vorsitzenden des Promotionsausschusses einen schriftlichen Bescheid, der mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen ist.

#### **§ 11 Promotionsprüfung**

(1) Die Promotionsprüfung erfolgt als universitätsöffentliche Disputation nach § 13 der Promotionsordnung der Fakultät für Chemie der Ruhr-Universität Bochum.

(2) Bei der Meldung zur Promotionsprüfung nach § 10 der Promotionsordnung ist außer der Dissertationsschrift auch die Abschlussbescheinigung des Promotionsstudiengangs nach § 10 Abs. 1 dieser Studienordnung vorzulegen.

(3) Die Promotionsprüfung besteht aus der Dissertation sowie einer in deutscher oder englischer Sprache abzuhaltenden mündlichen Prüfung in Form einer Disputation, die einschließlich eines 15 bis 20-minütigen Vortrags 60 bis 75 Minuten dauern sollte. Die Disputation kann sich auf alle Gegenstände des Fachgebietes erstrecken, die sachlich und methodisch mit der Dissertation zusammenhängen sowie, mit Ausnahme der Nebenfachveranstaltungen, auf die Inhalte ausgewählter Lehrveranstaltungen des Forschungsstudiums.

#### **§ 12 Dissertation**

(1) Die in deutscher oder englischer Sprache zu verfassende Dissertation soll zeigen, dass die Kandidatin/der Kandidat befähigt ist, selbständige wissenschaftliche Forschung zu betreiben und ein ihr/ihm gestelltes Forschungsprojekt einschließlich der Anfertigung einer publikationsfähigen Dokumentation innerhalb von 3 Jahren zu bearbeiten.

(2) Durch ihr/sein schriftliches Einverständnis zur Betreuung der

Dissertation verpflichtet sich die Betreuerin/der Betreuer zu gewährleisten, dass Thematik und Umfang der experimentellen Arbeiten eine Fertigstellung der Dissertation in maximal 6 Semestern ermöglichen.

#### **§ 13 Studienplan**

(1) Der Studienplan ist als Anlage 1 dieser Studienordnung beigefügt und macht detaillierte Angaben über die Lehrveranstaltungen sowie über die Organisation des Studiums. Aus zwingenden Gründen kann nach Entscheidung des Promotionsausschusses davon abgewichen werden.

(2) Im Vorbereitungsstudium sind Master-Wahlveranstaltungen und Vertiefungspraktika des Masterstudiengangs Chemie für Studierende mit chemischer Fachrichtung wählbar. Für Studierende mit biochemischer Fachrichtung sind Wahl- und Schwerpunktsveranstaltungen des Masterstudiengangs Biochemie im Vorbereitungsstudium wählbar.

#### **§ 14 Inkrafttreten**

Diese Studienordnung tritt mit Wirkung vom 01.10.2002 in Kraft.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrates der Fakultät für Chemie vom 24.06.2002.

Bochum, den 12. Dezember 2002

Der Rektor  
der Ruhr-Universität Bochum  
Universitätsprofessor Dr.-Ing. G. Wagner

## Studienplan für den Promotionsstudiengang Biochemie/Chemie

Der folgende Studienplan gilt in Verbindung mit der Studienordnung für den Promotionsstudiengang und der Promotionsordnung der Fakultät für Chemie

- (1) Die Gliederung des Studienplans beruht auf dem Studienjahr mit Studienbeginn im Wintersemester.
- (2) Es wird empfohlen, die Lehrveranstaltungen in der in Abs. (4) angegebenen Reihenfolge zu besuchen.
- (3) CP = Kreditpunkte für den jeweiligen Leistungsnachweis  
LN = Leistungsnachweis, TN = Teilnahmenachweis
- (4) V = Vorlesung oder Gastvortrag, Ü = Übung, S = Seminar, K = Doktorandenvorträge und Posterpräsentationen, E = Projektentwicklung und -antragstellung

### I. Vorbereitungsstudium (für B.Sc.-Absolventen)

Semester	Veranstaltung	V	Ü/S	Pr	CP
<b>(A) für Studenten mit chemischer Fachrichtung</b>					
WS	Physikalische Chemie V	2	1	-	5
	Master-Wahlveranstaltung I	2	1	-	5
	Master-Wahlveranstaltung II	2	1	-	5
	Vertiefungspraktikum Teil I	-	-	8	7,5
	Vertiefungspraktikum Teil II	-	-	8	7,5
25 SWS	Summe: WS	6	3	16	30
SS	Anorganische Chemie IV	2	1	-	5
	Organische Chemie IV	2	1	-	5
	Master-Wahlveranstaltung III	2	1	-	5
	Spezialisierungspraktikum mit öffentlichem Vortrag	-	-	15	15
24 SWS	Summe: SS	6	3	15	30
<b>(B) für Studenten mit biochemischer Fachrichtung</b>					
WS	Biochemisches Seminar	-	2	-	3
	Bioinformatik	2	1	-	5
	Master-Wahlvorlesung Chemie	2	1	-	5
	Modulpraktika Biochemie der Schwerpunkte	-	3	18	4 x 4
29 SWS	Summe: WS	4	7	18	29
SS	Biochemie IV	2	-	-	7
	Spezialvorlesung aus dem Themenbereich der Schwerpunktausbildung	2	-	-	5
	Ringvorlesung zum Schwerpunktprogramm	2	-	-	5
	Schwerpunkt und Spezialisierungspraktikum mit öffentlichem Vortrag	-	1	20	14
27 SWS	Summe: SS	6	1	20	31

## II. Forschungsstudium

Semester	Veranstaltung	Typ	Nachweis
1.	Interdisziplinäres Vortragsprogramm	2 V	TN
	Literatur und Methodenseminar	2 K	LN
	Moderne Aspekte der Chemie und Biochemie	2 V	TN
	Wissenschaftliche Kommunikation	2 S	TN
8 SWS	Summe: 1. Semester	8	2 TN, 1 LN
2.	Interdisziplinäres Vortragsprogramm	2 V	TN
	Doktoranden-Forschungsseminare und Workshops	2 K	LN
	Projektplanung und -durchführung	2 E	LN
6 SWS	Summe: 2. Semester	6	2 TN, 2 LN
3.	Interdisziplinäres Vortragsprogramm	2 V	TN
	Literatur- und Methodenseminar	2 K	LN
	Moderne Aspekte der Chemie und Biochemie	2 V	TN
	Nebenfach-Vorlesung I <sup>a</sup>	2 V/1Ü	
9 SWS	Summe: 3. Semester	9	2 TN, 1 LN
4.	Interdisziplinäres Vortragsprogramm	2 V	TN
	Doktoranden-Forschungsseminare und Workshops	2 K	LN
	Nebenfach-Vorlesung II <sup>a</sup>	2 V/1 Ü	LN <sup>a</sup>
<sup>a</sup> LN als mündliche Abschlussprüfung am Ende des 4. Semesters (30 - 45 min.)			
7 SWS	Summe: 4. Semester	7	1 TN, 2 LN
5.	Interdisziplinäres Vortragsprogramm	2 V	(TN)
	Literatur- und Methodenseminar	2 K	(LN)
	Moderne Aspekte der Chemie und Biochemie	2 V	(TN)
6 SWS	Summe: 5. Semester	6	
6.	Interdisziplinäres Vortragsprogramm	2 V	(TN)
	Doktoranden-Forschungsseminare und Workshops	2 K	(LN)
4 SWS	Summe: 6. Semester	4	
<b>40 SWS</b>	<b>Summe: 1. - 6. Semester</b>	<b>40</b>	<b>7 TN, 6 LN</b>