

NR. 1175 | 07.09.2016

AMTLICHE BEKANNTMACHUNG

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

vom 21.07.2016

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

vom 21. Juli 2016

Aufgrund des § 2 Abs. 4 i.V.m. § 64 des Gesetzes über Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz - HG) vom 16. September 2014 (GV. NRW. S. 547), hat die Ruhr-Universität Bochum 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 der Fakultät für Chemie und Biochemie an der Ruhr-Universität Bochum auf der Grundlage der Promotionsordnung der Fakultät für Chemie der Ruhr-Universität Bochum vom 06.04.2016.

§ 2 Zulassungsvoraussetzungen

- (1) Zum Promotionsstudiengang der Fakultät für Chemie und Biochemie kann zugelassen werden, wer die Voraussetzungen zur Promotion gemäß der Promotionsordnung der Fakultät für Chemie und Biochemie erfüllt und als Doktorandin bzw. Doktorand von der Fakultät für Chemie und Biochemie angenommen wurde.
- (2) Über die Zulassung zum Promotionsstudium entscheidet der Promotionsausschuss.
- (3) Für die Zulassung zum Forschungsstudium des Promotionsstudiengangs ist nachzuweisen:
 - a) ein Abschluss nach einem einschlägigen Universitätsstudium mit einer Regelstudienzeit von wenigstens acht Semestern, für das ein anderer Grad als „Bachelor“ verliehen wird, oder der Abschluss eines Masterstudiengangs im Sinne des § 61 Abs. 2 Satz 2 HG, oder ein
 - b) Bachelorabschluss plus 60 Kreditpunkte mit einer durchschnittlichen Note von sehr gut (1,5 oder besser) für Lehrveranstaltungen des Vorbereitungsstudiums (siehe Anlage)

oder hierzu äquivalenten Leistungen oder ein

- c) Bachelorabschluss plus 60 Kreditpunkte mit einer durchschnittlichen Note von 1,3 oder besser für Lehrveranstaltungen eines der Masterstudiengänge der Fakultät für Chemie und Biochemie der Ruhr-Universität Bochum.
- (4) Über die Äquivalenz von Leistungen oder die sofortige Zulassung zum Forschungsstudium entscheidet der Promotionsausschuss.
- (5) Der Promotionsausschuss kann gemäß § 5 Abs. 4 der Promotionsordnung vorbereitende Studien zur Auflage machen.

§ 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. Sie stellt Minimalforderungen auf.
- (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 Regelstudienzeit des Forschungsstudiums bis zum Abschluss des Promotionsstudiengangs beträgt einschließlich der Promotionsprüfung (Disputation) sechs Semester. Über zulässige Verkürzungen entscheidet der Promotionsausschuss.
- (4) Die Regelstudienzeit des Vorbereitungsstudiums beträgt zwei Semester. Es beinhaltet Lehrveranstaltungen im Gesamtumfang von 60 Kreditpunkten gemäß dem European Course Credit Transfer System (ECTS).
- (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 § 6a Abs. 3 der Promotionsordnung und § 9 Abs. 4 dieser Studienordnung das Nebenfach nach eigener Wahl festlegen können.

§ 5 Studienziele

- (1) Das Vorbereitungsstudium soll sowohl die Voraussetzungen zu selbständigem wissenschaftlichen Arbeiten in dem anschließenden Forschungsstudium schaffen als auch der Erweiterung der dafür notwendigen Fachkenntnisse dienen.
- (2) Das Forschungsstudium 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.

- gen,
– die gewonnenen Erkenntnisse vor einem fachkundigen Publikum vorzutragen und zu verteidigen.

§ 6 Gliederung des Studiums

- (1) Der Promotionsstudiengang gliedert sich in ein einjähriges Vorbereitungsstudium und ein dreijähriges Forschungsstudium.
- (2) Für das einjährige Vorbereitungsstudium ist eine Studienrichtung zu wählen, die einem der an der Fakultät für Chemie und Biochemie angebotenen Masterstudiengänge entspricht. Es sind
- a) für Studierende mit chemischer Studienrichtung drei Pflichtveranstaltungen in Anorganischer, Organischer und Physikalischer Chemie sowie als Wahlpflichtveranstaltungen drei Master-Wahlveranstaltungen, zwei sechswöchige Vertiefungspraktika und ein dreimonatiges Spezialisierungspraktikum,
 - b) für Studierende mit biochemischer Studienrichtung als Pflichtveranstaltungen das Biochemische Seminar, Bioinformatik und Biochemie IV, vier Wahlpflichtveranstaltungen sowie das dreimonatige Spezialisierungspraktikum,
 - c) für Studierende der Studienrichtung „Molecular Sciences and Simulation“ drei aus Vorlesung, Übungen und Praktikum bestehende Module mit je 9 CPs aus dem Pflichtbereich des Masterstudiengangs „Molecular Sciences and Simulation“, sowie weitere Veranstaltungen im Umfang von 20 CPs, die aus dem Pflicht- oder Wahlpflichtbereich dieses Masterstudiengangs ausgewählt werden können und ein Spezialisierungspraktikum im Umfang von 13 CPs,

gemäß § 9 dieser Ordnung 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 Fachkenntnisse in einem Nebenfach erworben werden, das die Ausbildung im Promotionsfach in geeigneter Weise ergänzen soll.

§ 7 Lehrveranstaltungstypen

- (1) Das Lehrangebot im Promotionsstudiengang besteht aus Veranstaltungen folgender Art:
1. Vorlesungen und Gastvorträge (V),
 2. Übungen (Ü),
 3. Seminare (S),
 4. Doktorandenvorträge und Posterpräsentationen (K),
 5. Projektentwicklung und -antragstellung (E),
 6. 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 Studienrichtungen, Sonderforschungsbereiche und Graduiertenschulen.
- (8) Projektentwicklung und -antragstellung (E) beinhaltet die von den Betreuern der Dissertation zu begleitende Erstellung eines Fortschrittsberichts innerhalb des ersten Jahres des Forschungsstudiums sowie die Ausarbeitung und schriftliche Formulierung eines Arbeitsplanes für die nachfolgenden zwei Studienjahre die in einem mündlichen Vortrag vorzustellen sind.

§ 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 dieser Studienordnung 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 mündliche oder schriftliche Prüfung, die benotet oder unbenotet sein kann. Der Prüfungstermin wird mit den Prüferinnen/Prüfern bzw. der Prüferin/dem Prüfer frei vereinbart. Beim Nichtbestehen darf die Prüfung bis zu zweimal wiederholt werden. Bei Nichtbestehen der Prüfung darf einmalig ein neues Nebenfach gewählt werden. Wird dieses Nebenfach ebenfalls endgültig nichtbestanden ist auch der Promotionsstudiengang endgültig nicht bestanden. Hierüber erhält die Kandidatin/der

Kandidat von der/dem Vorsitzenden des Promotionsausschusses einen schriftlichen Bescheid, der mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen ist.

§ 9 Inhalt des Studiums

- (1) Für Studierende mit chemischer Studienrichtung 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	SWS V	SWS Ü/S	SWS Pr	Typ	CPs
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 I	-	-	8	WPf	7,5
Vertiefungspraktikum II	-	-	8	WPf	7,5
Spezialisierungspraktikum mit hochschulöffentlichem Vortrag			15	WPf	15
49 SWS	12	6	31		60

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 Forschungsstudium nach § 2 Abs. 3 Buchstabe b sind die 60 Kreditpunkte für dieses Vorbereitungsstudium nachzuweisen.

- (2) Für Studierende mit biochemischer Studienrichtung 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	SWS V	SWS Ü/S	SWS Pr	Typ	CPs
Biochemisches Seminar	-	2	-	Pf	3
Bioinformatik	2	1	-	Pf	5
Master-Wahlvorlesung Chemie	2	1	-	WPf	5
Modulpraktika Biochemie der Schwerpunkte	-	3	18	WPf	4x4
Spezialvorlesung aus dem Themenbereich der Schwerpunktausbildung	2	-	-	WPf	5
Biochemie IV	2	-	-	Pf	7
Ringvorlesung zum Schwerpunkt	2	-	-	WPf	5

Schwerpunkt- und Spezialisierungspraktikum mit hochschulöffentlichem Vortrag	-	1	20	WPf	14
56 SWS	10	8	38		60

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 Forschungsstudium nach § 2 Abs. 3 Buchstabe b sind 60 Kreditpunkte für dieses Vorbereitungsstudium nachzuweisen.

- (3) Für Studierende der Studienrichtung „Molecular Sciences with a Focus on Spectroscopy and Simulation“ sind im Vorbereitungsstudium des Promotionsstudiengangs folgende Veranstaltungen zu absolvieren:

Lehrveranstaltung	SWS V	SWS Ü/S	SWS Pr	Typ	CPs
3 Wahlpflichtmodule bestehend aus Vorlesung, Übungen und Praktikum aus dem Masterstudiengang IMOS	2	1	5	WPf	3x9
4 Wahlpflichtvorlesungen aus dem Pflicht- oder Wahlpflichtbereich des Masterstudiengangs IMOS	2	1	-	WPf	4x5
Spezialisierungspraktikum mit hochschulöffentlichem Vortrag	-	-	13	Pf	13
49 SWS	14	7	28		60

Pflicht- und Wahlveranstaltungen des Masterstudiengangs „Molecular Sciences with a Focus on Spectroscopy and Simulation“ sind hierfür wählbar. Das Spezialisierungspraktikum muss sich mit dem Gebiet der vorgesehenen Promotionsarbeit beschäftigen und dient als Vorbereitung dafür. Für eine Zulassung zum Forschungsstudium nach § 2 Abs. 3 Buchstabe b sind die 60 Kreditpunkte für dieses Vorbereitungsstudium nachzuweisen.

- (4) Das Forschungsstudium des Promotionsverfahrens umfasst folgende Pflichtveranstaltungen:

1. Interdisziplinäres Vortragsprogramm (4 x 2 V),
2 SWS/Semester, 4 Teilnahmenachweise,
2. Methodenseminare und Spezialvorlesungen des Promotionsstudiengangs (2 x 2 V),
2 SWS/Studienjahr, 2 Teilnahmenachweise,
3. Wissenschaftliche Kommunikation (2 S),
2 SWS, 1 Teilnahmenachweis,
4. Präsentationen in Literatur- und Methodenseminaren (2 x 2 K),
2 SWS/Studienjahr, 2 Leistungsnachweise für Seminarvorträge,
5. Tagungen, Forschungsseminare und Workshops (2 x 2 K),
2 SWS/Studienjahr, 2 Leistungsnachweise für Seminarvorträge/Posterpräsentationen,
6. Projektplanung und -durchführung (2 E),
2 SWS, 1 Leistungsnachweis für einen schriftlichen Zwischenbericht und Arbeitsplan mit

mündlicher Verteidigung, der im ersten Studienjahr des Forschungsstudiums zu erbringen ist.

7. Nebenfach-Lehrveranstaltungen (V),
4-6 SWS, 1 Leistungsnachweis als bestandene Prüfung.

Die Nebenfach-Lehrveranstaltungen werden von den Doktorandinnen/Doktoranden nach Rücksprache mit ihren Betreuerinnen/Betreuern nach eigener Wahl aus Wahlvorlesungen der Masterstudiengänge und des Promotionsstudiengangs der Fakultät für Chemie und Biochemie und geeigneten wissenschaftlichen Lehrveranstaltungen aus dem Angebot anderer Fakultäten ausgewählt. Sie sollen das Promotionsthema geeignet ergänzen und dürfen keine starke Ähnlichkeit zu Veranstaltungen des vorangegangenen Hochschulstudiums aufweisen. Die Nebenfachveranstaltungen müssen bei dem Antrag der Kandidatin/des Kandidaten auf Annahme als Doktorandin/Doktorand nach § 6 der Promotionsordnung angegeben werden. Über die Zulässigkeit der ausgewählten Nebenfach-Lehrveranstaltungen entscheidet der Promotionsausschuss.

- (5) Beim Antrag auf Eröffnung des Promotionsverfahren nach § 9 der Promotionsordnung muss die nach § 10 Abs. 1 zu erhaltende Studienabschlussbescheinigung für die hier aufgelisteten 6 Leistungsnachweise und 7 Teilnahmenachweise beigelegt 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.
- (6) Wurden Teile des Forschungsstudiums an einer anderen Hochschule durchgeführt, so werden sie bei Gleichwertigkeit anerkannt. Über die Gleichwertigkeit entscheidet der Promotionsausschuss.

§ 10 Studienabschlussbescheinigungen

- (1) Für die Beantragung der Zulassung für das Promotionsverfahren 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 Studienrichtung und gegebenenfalls 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, 2 oder 3 geforderten 60 Kreditpunkte erfolgreich absolviert haben, erhalten eine Abschlussbescheinigung und ein Transkript des Vorbereitungsstudiums, die von der/dem Vorsitzenden des Promotionsausschusses ausgestellt wird. Die Bescheinigung muss dem Antrag auf Zulassung zum Forschungsstudium gemäß § 2 Abs. 3 Buchstabe b beigelegt 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 Master-Studium der entsprechenden Studienrichtung an der Fakultät für Chemie und Biochemie der Ruhr-Universität Bochum in vollem Umfang anerkannt.

§ 11 Promotionsprüfung

- (1) Die Promotionsprüfung erfolgt als universitätsöffentliche Disputation nach § 13 der Promotionsordnung der Fakultät für Chemie der Ruhr-Universität Bochum.
- (2) Bei der Beantragung der Zulassung zum Promotionsverfahren nach § 9 der Promotionsordnung ist außer der Dissertationsschrift auch die Abschlussbescheinigung des Promotionsstudiengangs nach § 10 Abs. 1 dieser Studienordnung vorzulegen.
- (3) Das Promotionsverfahren besteht aus der Begutachtung der Dissertation die gemäß § 11 der Promotionsordnung als Abschlussarbeit des Forschungsstudiums anzufertigen ist sowie einer in deutscher oder englischer Sprache abzuhaltenden mündlichen Prüfung gemäß § 13 der Promotionsordnung.

§ 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 drei Jahren zu bearbeiten.
- (2) Durch ihr schriftliches Einverständnis zur Betreuung der Dissertation verpflichten sich die Betreuer zu gewährleisten, dass Thematik und Umfang der experimentellen Arbeiten eine Fertigstellung der Dissertation in maximal sechs Semestern ermöglichen.

§ 13 Studienplan

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

§ 14 Inkrafttreten

Diese Studienordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Ruhr-Universität Bochum in Kraft und gilt unmittelbar für alle im Promotionsstudiengang eingeschriebenen Studierenden.

Ausgefertigt aufgrund der Beschlüsse der Fakultät für Chemie und Biochemie vom 27.4.2015, 16.2. 2016 und 19.07.2016.

Bochum, den 21. Juli 2016

Der Rektor
der Ruhr-Universität Bochum
In Vertretung
Universitätsprofessorin Dr. Uta Hohn
Prorektorin

Anlage

Studienplan für den Promotionsstudiengang Chemie/Biochemie

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

- (1) Die Gliederung des Studienplans beruht auf dem Studienjahr mit Studienbeginn im Wintersemester.
- (2) Es wird empfohlen, die Lehrveranstaltungen in der in Absatz 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.-Absolventinnen/Absolventen)

Semester	Veranstaltung	V	Ü/S	Pr	CP
(A) für Studenten mit chemischer Studienrichtung					
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) für Studenten mit biochemischer Studienrichtung					
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

(C) für Studenten der Studienrichtung "Molecular Sciences with a Focus on Spectroscopy and Simulation"

WS	Wahlpflichtmodul I	2	I	5	9
	Wahlpflichtmodul II	2	I	5	9
	Wahlpflichtvorlesung I	2	I	-	5
	Wahlpflichtvorlesung II	2	I	-	5
	Wahlpflichtvorlesung III	2	I	-	5
25 SWS	Summe: WS	10	5	10	33
SS	Wahlpflichtmodul III	2	I	5	9
	Wahlpflichtvorlesung IV	2	I	-	9
	Spezialisierungspraktikum mit öffentlichem Vortrag	-	-	13	13
24 SWS	Summe: SS	4	2	18	27

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 ^a	2 V/1 Ü	
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 ^a	2 V/1 Ü	LN ^a
^a 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	
40 SWS	Summe: 1. - 6. Semester	40	7 TN, 6 LN