

Profil des Studiengangs

Chemie ist eine faszinierende Wissenschaft, die unser tägliches Leben grundlegend beeinflusst und die nichts von ihrer Bedeutung, ihrer Wandlungsfähigkeit und Einsatzbreite verloren hat. Chemie beinhaltet die Synthese neuer Materialien und Wirkstoffe, die Entwicklung innovativer Werkstoffe, Kunststoffe und Fasern, die in Computertechnik und Mikroelektronik sowie im Maschinen- und Motorenbau neue Perspektiven eröffnen. Die Verfeinerung analytischer Methoden ist Voraussetzung für den nachhaltigen Schutz der Umwelt. Das Verständnis der Wechselwirkung zwischen den Bausteinen der Materie, den Atomen, sowie der Reaktivität von Substanzen, nicht zuletzt mit Hilfe moderner Computertechniken, ist die Basis für die Entwicklung funktioneller Materialien, für das Begreifen und Nachempfinden von Vorgängen in der Natur bis hin zu medizinischen Anwendungen. Mit jedem Tag ergeben sich neue Herausforderungen an die Chemie, sei es beim Schutz und Erhalt der Umwelt, der Bekämpfung von Krankheiten, der Energieversorgung, der Erschließung neuer Rohstoffe oder der Sicherung der Ernährung für eine wachsende Weltbevölkerung. Chemie steckt voller Perspektiven, beruflicher Vielfalt und ist wichtiger Bestandteil der nachhaltigen Entwicklung unseres gesellschaftlichen Wohlstands. Das Bachelor-Studium vermittelt die notwendigen theoretischen und methodischen Fachkenntnisse in den chemischen Teildisziplinen sowie den naturwissenschaftlichen Nachbarfächern, um grundlegende Zusammenhänge in der Chemie zu verstehen. Der hohe Praxisanteil mit Ausbildung in modernsten chemischen Laboratorien erlaubt keinen Massenbetrieb, sondern beinhaltet weitgehendst individuelle Betreuung in allen Studienphasen. Die besondere Stärke des kleinen Wuppertaler Chemiebereichs ist der unmittelbare Kontakt zwischen Lernenden und Lehrenden. Die im Bachelor-Studium erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten können in einem konsekutiven Master-Studiengang vertieft werden. Unter bestimmten Bedingungen kann im Masterstudium ein Promotionsstudienengang begleitend begonnen werden. Alternativ bietet sich die Möglichkeit, mit in der letzten Studienphase gewählten Schwerpunkten bereits mit dem Bachelor-Abschluss einen gezielten Einstieg in das Berufsleben anzustreben.

Zugangsvoraussetzung und Bewerbung

Zugangsvoraussetzung ist die allgemeine oder die einschlägig fach-

gebundene Hochschulreife (Abitur) oder eine Zulassung aufgrund der Zugangs- und Einstufungsprüfungsordnung der Bergischen Universität. Die Einschreibung ist zum Winter- oder Sommersemester möglich und erfolgt im Online-Verfahren (vgl. Weitere Infos).

Studieninhalte und Studienverlauf

Das Chemiestudium gliedert sich in Module mit Vorlesungen, Übungen, Seminaren und Laborpraktika, die thematisch geordnet und aufeinander aufbauend die Grundkenntnisse der Chemie vermitteln. Einen Schwerpunkt des Studiums bilden die von Seminaren begleiteten chemischen Praktika, in denen der sichere Umgang mit Chemikalien eingeübt wird, Methoden und Techniken vermittelt werden und die Beobachtungsgabe geschult wird.

In der Eingangsphase werden in der Allgemeinen Chemie die Schulkenntnisse aufgefrischt und chemisches Basiswissen sowie für das Verständnis der Chemie notwendige mathematische und physikalische Grundlagen vermittelt. Die Module der Anorganischen Chemie vermitteln Stoffkenntnisse und erste praktische Fähigkeiten, ergänzt durch die quantitative Analyse, die u.a. methodisch sauberes Arbeiten beinhaltet. Im zweiten Studienjahr stehen die theoretische und experimentelle Organische Chemie im Vordergrund, begleitet von Theoretischer und Physikalischer Chemie. Das 3. Studienjahr vertieft die experimentellen und theoretischen Kenntnisse und Fertigkeiten in der anorganischen und organischen Synthesechemie. Den individuellen Interessen wird durch vertiefende Wahlbereiche in Instrumenteller Analytik, Physikalischer Chemie, Synthesechemie oder auch in Lebensmittelchemie Rechnung getragen. Die Kernbereiche der Chemie werden ergänzt durch Biologie, Polymerchemie, Toxikologie und Rechtskunde. Darüber hinaus kann ein Optionalbereich z.B. mit einem Industriepraktikum für die Berufsvorbereitung oder für den Erwerb von Fremdsprachenkenntnissen genutzt werden. Die Bachelor-Arbeit dokumentiert die Fähigkeit, die im Studium erworbenen Kenntnisse in einer wissenschaftlichen Arbeit anzuwenden.

Abschlüsse und Perspektiven

Der international anerkannte Bachelor of Science (B.Sc.) qualifiziert für ein weites Feld von Berufstätigkeiten in Wissenschaft, Industrie oder Behörden. Für die wissenschaftliche Weiterbildung ist der qualifizierte Bachelor-Abschluss der Einstieg in ein konsekutives Master-Studium

Start

Persönliche
Beratung

Grundlagen der Chemie

Grundlagen der Chemie
Anorganische Chemie
Analytische Chemie
Organische Chemie
Physikalische Chemie
Physik, Mathematik

Vertiefung in der Chemie

Instrumentelle Analytik
Methodische und praktische
Synthesechemie
Theoretische und Physikalische Chemie
Wahlpflichtbereich mit Vertiefung in
- Anorganischer oder Organischer Chemie
- Instrumenteller Analytik
- Biologischer Chemie
- Physikalischer Chemie
- Lebensmittelchemie

Ergänzungen

Biologische Chemie
Makromolekulare Chemie
Toxikologie
Rechtskunde
Frei wählbarer
Optionalbereich

Bachelor-
Arbeit

Studiendauer
6 Semester

Zeitaufwand
180 Leistungspunkte
(1 LP entspricht
30 Arbeitsstunden)

Ziel:
Bachelor of Science (B.Sc.)



Berufseinstieg

Master-Studium/
Promotion

Weitere Infos

Formulare für das Online-Bewerbungsverfahren
<http://www.uni-wuppertal.de/studium/bewerbung>

Prüfungsordnung
<http://www.uni-wuppertal.de/studium/studiengaenge/bachelor.html>

der Chemie, das in Wuppertal oder an einer anderen Universität aufgenommen werden kann.

Berufsfelder

Bachelor-Absolventen sind aufgrund ihrer fundierten fachlichen Ausbildung, die gleichzeitig hohe Anteile an praktischer Labortätigkeit beinhaltet, für zahlreiche Einsatzmöglichkeiten in der Industrie geeignet. Im optionalen Industriepraktikum während des Bachelor-Studiums können Studierende frühzeitig Kontakte herstellen und sich auf dem Arbeitsmarkt orientieren. Durch die von Studienbeginn an intensive Zusammenarbeit der Studierenden untereinander und den direkten Kontakt zu den Lehrenden, durch das Arbeiten in Teams und das frühzeitige Heranführen an Präsentations- und Dokumentationstechniken erwerben die Studierenden Kompetenzen, die neben ihrer fachlichen Qualität in besonderer Weise für ein erfolgreiches Berufsleben in der Industrie qualifizieren. Der größte Einsatzbereich in der Privatwirtschaft sind die chemische und pharmazeutische Industrie, die Mineralölindustrie, Kunststoff- und Kautschukindustrie, Druckfarbenindustrie und Waschmittelindustrie, aber auch die Elektro-, Metall-, Bau- und Automobilindustrie.

Die Tätigkeitsfelder liegen u. a. in

- Analytik
- Anwendungstechnik
- Forschung und Entwicklung
- Produktion
- Qualitätskontrolle
- Umweltschutz
- Vertrieb

Insbesondere für kleinere Betriebe sind Bachelor-Absolventen gegenüber den meist promovierten Master-Absolventen eine interessante „preiswertere“ Alternative.

Information & Beratung

Studienfachberatung Chemie

Prof. Dr. Thorsten Benter
Raum: Campus Griffenberg, G.13.22
Telefon: 0202 439 - 2665/2666
Fax: 0202 439 - 2505
Sprechzeiten: nach Vereinbarung
tbenter@uni-wuppertal.de

Sekretariat: Regina Rosenkranz
Raum: Campus Griffenberg, G.13.23
Telefon: 0202 439 - 2666
Fax: 0202 439 -2505
rosen@uni-wuppertal.de

Weitere Informationen finden Sie auf der Homepage
www.chemie.uni-wuppertal.de

Aktuelle Änderungen finden Sie ggf. auf der ZSB-Homepage.

Zentrale Studienberatung (ZSB)

Gaußstr. 20
42119 Wuppertal
Telefon: 0202 439-2595
Informationszentrum
Campus Griffenberg, B.05.01
www.zsb.uni-wuppertal.de



Herausgeber:
Zentrale Studienberatung
der Bergischen Universität Wuppertal

Für studienfachbezogene Inhalte
ist die Studienfachberatung verantwortlich.

Stand: August 2009

Chemie

Bachelor of Science (B.Sc.)