



Qualifikationsprofil

Bachelorstudiengang Chemie

Anbietende Einheit	Departement Chemie
Abschluss	BSc in Chemistry
Umfang, Dauer, Beginn	180 KP, 6 Semester (bei Vollzeit), Herbstsemester
Unterrichtssprache	Deutsch, Englisch

Studienziele

Studierende erwerben aktuelle, theoretische und praktische Grundkenntnisse der allgemeinen Chemie, Grundlagen in Mathematik, Physik und Informatik sowie im Umgang mit computergestützten Technologien. Sie sind fähig, dieses Wissen zur Lösung von vorgegebenen Problemen anzuwenden.

Merkmale Studienangebot

Ausrichtung	Wissenschaftliche Grundausbildung
Studienrichtung(en)	Chemie
Vertiefungen	–
Studienmodell	Das Bachelorstudium gliedert sich in ein Grund- und Aufbaustudium. Module Grundstudium: Chemie (16 KP); Physik (12 KP); Mathematik (12 KP); Praktikum in allgemeiner Chemie (20 KP). Module Aufbaustudium: Anorganische Chemie (mind. 8 KP); Organische Chemie (mind. 8 KP); Physikalische Chemie (mind. 8 KP); Analytische Chemie (mind. 6 KP); Informatik und Biochemie (mind. 5 KP); Praktika (mind. 60 KP); Wahlbereich (12 KP).
Besonderheiten	Die chemische Forschung hat in der Region Basel und insbesondere an der Universität Basel eine lange Tradition. Das Departement Chemie ist interdisziplinär orientiert, mit einem sehr breiten Forschungsspektrum, an das die Studierenden durch die Beteiligung an aktuellen Forschungsprojekten bereits früh herangeführt werden.

Berufsfelder

Tätigkeitsbereiche	Grundlagenforschung und angewandte Forschung, Chemie- und Pharmaunternehmen, öffentliche Dienste, Unterrichtstätigkeit in Schulen, Patentwesen, Informatik, Forensik, Journalismus, Banken, Unternehmensberatung
Weiterführende Studien	Masterstudium

Lehre

Lehre / Lernen	Theorie- und forschungsorientiertes Lernen, problembasiertes Lernen, individuelles Lernen, Praktika
Prüfungen	Schriftliche Prüfungen, Berichte

Kompetenzen

Allgemein Haltung / Kommunikation Arbeitsweise / Management	Studierende erwerben die Fähigkeit ... <ul style="list-style-type: none">– eigenständig, kritisch und problemorientiert zu denken und urteilen.– analytisch und abstrakt zu denken sowie logisch korrekte Schlussfolgerungen zu ziehen.– wissenschaftliche Literatur zu einem Thema zu recherchieren, kritisch zu beurteilen und für die eigene Forschung zu verwenden.– Fragestellungen zu entwickeln sowie die passenden Methoden auszuwählen und anzuwenden.– Techniken und Regeln des wissenschaftlichen Arbeitens zu kennen, kritisch zu reflektieren sowie angemessen anzuwenden.– die eigene Arbeit selbständig oder in Projektgruppen durch Planung und Prioritätensetzung wirksam und fristgerecht zu strukturieren und gestalten.– wissenschaftliche Erkenntnisse schriftlich und mündlich sowohl vor einem wissenschaftlichen Publikum wie auch für eine breitere Öffentlichkeit nachvollziehbar darzustellen und in Diskussionen zu vertreten.– mit englischsprachigen wissenschaftlichen Texten umzugehen.
Disziplinspezifisch Wissen / Verstehen Anwendung / Urteilen Interdisziplinarität	Studierende erwerben die Fähigkeit ... <ul style="list-style-type: none">– grundlegende theoretische Begriffe und experimentelle Methoden der anorganischen, organischen, physikalischen und analytischen Chemie zu verstehen und erklären.– ausgewählte Gebiete der Mathematik, Informatik und Physik in ihren Grundzügen zu verstehen.– die Fachgebiete der anorganischen, organischen, physikalischen und analytischen Chemie zu kennen.– computergestützte Technologien für die Lösung chemischer Problemstellungen einzusetzen.– Standards der guten Laborpraxis zu kennen.– verantwortungsvoll mit Chemikalien und Geräten im chemischen Laboratorium umzugehen.– chemische Analysen und Laborversuche zu planen, auszuführen, auszuwerten und zu protokollieren.– komplexe chemische und naturwissenschaftliche Vorgänge zu verstehen.– die zunehmende Vernetzung zwischen Biologie und Chemie sowie die Querverbindungen anderer Fächer zur Chemie zu verstehen.

Learning Outcomes

AbsolventInnen des Bachelorstudiengangs Chemie ...

- sind in der Lage, aufgrund ihrer Kenntnisse der grundlegenden theoretischen Begriffe und experimentellen Methoden der anorganischen, organischen, physikalischen und analytischen Chemie praktische Problem- und Fragestellungen der chemischen Forschung sachgerecht zu lösen, zu bearbeiten und weiterzuentwickeln.
- können ihre grundlegenden Kenntnisse der Mathematik, Informatik und Physik zur korrekten Einordnung von komplexen chemischen und naturwissenschaftlichen Vorgängen und Fragestellungen zielführend nutzen.
- sind in der Lage, ihre Kenntnisse der anorganischen, organischen, physikalischen und analytischen Chemie zur Lösung von komplexen chemischen und naturwissenschaftlichen Problemstellungen gezielt und sachgerecht anzuwenden.
- sind in der Lage, aufgrund ihrer Kenntnisse des Zusammenhangs zu verwandten Fächern der Chemie, computergestützter Technologien sowie ihrer spezifisch geschulten analytischen Denkweise ihr Fachwissen fächer- und branchenübergreifend einzubringen.
- sind in der Lage, durch Kenntnisse der Standards der guten Laborpraxis chemische Analysen und Laborversuche eigenständig aufzubauen und verantwortungsvoll durchzuführen sowie die daraus gewonnenen Erkenntnisse und Ergebnisse korrekt zu protokollieren, fachgerecht zu analysieren und kritisch zu hinterfragen.
- können experimentelle Resultate durch die korrekte Einordnung in der Fachliteratur in einem eigenständig verfassten, wissenschaftlichen Text auf Deutsch oder Englisch korrekt und nachvollziehbar wiedergeben.