



Qualifikationsprofil

Ausserfakultäres Masterstudienfach Chemie

Anbietende Einheit	Philosophisch-Historische Fakultät; Philosophisch-Naturwissenschaftliche Fakultät, Departement Chemie
Abschluss	MA in Chemistry
Umfang, Dauer, Beginn	35 KP, 3 Semester (bei Vollzeit), Frühjahr- und Herbstsemester
Unterrichtssprache	Deutsch

Studienziele

Studierende erwerben aktuelle, theoretische und praktische Kenntnisse in ausgewählten Fächern der Chemie 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	<p>Die Studierenden wählen neben dem ausserfakultären Studienfach (Minor) ein weiteres, unabhängiges Studienfach aus dem Angebot der Phil. Hist. Fakultät (Major), jedes mit je 35 Kreditpunkten. Die Masterarbeit von 30 Kreditpunkten wird im Major geschrieben. Weitere 20 Kreditpunkte werden im freien Wahlbereich erworben.</p> <p>Das Masterstudienfach gliedert sich in die folgenden Module: Fortgeschrittene Chemie (5 KP), Praktikum in organischer Chemie (15 KP), Praktikum in anorganischer Chemie (15 KP).</p>
Besonderheiten	Das ausserfakultäre Studienfach bietet durch die Verbindung von geisteswissenschaftlichen und naturwissenschaftlichen Fächern eine interdisziplinäre Ausbildung an.

Berufsfelder

Tätigkeitsbereiche	Schulen, Bundesämter, kantonale Laboratorien, Spitäler, Patentwesen, Journalistik, Unternehmensberatung
Weiterführende Studien	Lehramt

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 Forschungsberichte zu schreiben.– 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">– ausgewählte Fachgebiete der anorganischen, organischen, physikalischen und analytischen Chemie vertieft zu kennen.– die zunehmende Vernetzung zwischen Biologie und Chemie und die Querverbindungen anderer Fächer zur Chemie zu verstehen.– 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, durchzuführen, auszuwerten und zu protokollieren.– komplexe chemische und naturwissenschaftliche Vorgänge zu verstehen.– eigene wissenschaftliche Arbeiten korrekt zu protokollieren und experimentelle Resultate sowie theoretische Schlussfolgerungen und Hypothesen nachvollziehbar wiederzugeben.

Learning Outcomes

AbsolventInnen des ausserfakultären Masterstudienfachs Chemie ...

- 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.