Anlage 6a
Fachspezifische Anlage für das Fach Chemie - Fach-Bachelor Chemie

In der Fassung vom 21. Oktober 2011

1. Ziele des Studiums

Nach Abschluss des Studiums sollen die Studierenden:

- Grundkenntnisse der wichtigsten Teilbereiche der Chemie besitzen; die übergreifenden Konzepte und ihre experimentelle Absicherung kennen und auf unterschiedliche chemische Sachverhalte anwenden können;
- grundlegende Kenntnisse und Fähigkeiten im chemischen Experimentieren mit üblichen Laboraufbauten unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften besitzen;
- die Relevanz chemischer Veränderungen für die Lebensprozesse auf der Erde, im Alltagsleben und in der Volkswirtschaft und ihre gegenseitigen Einflüsse kennen und vermitteln können;
- einen Einblick in aktuelle Forschungsmethoden und Forschungsfragestellungen in ausgewählten Teilgebieten der Chemie und ihrer Vermittlung erhalten;
- in einem Teilgebiet der Chemie vertiefte experimentelle und theoretische Kenntnisse erworben haben,
- die Voraussetzungen für die Aufnahme eines Masterstudiums Chemie erbracht haben.

Mit der Vermittlung der o. g. Fähigkeiten können in Kombination mit anderen Fächern und den Angeboten des Professionalisierungsbereiches Kompetenzen für vielfältige Berufsfelder außerhalb des schulischen Bereichs erworben werden. In Verbindung mit einer weiteren betrieblichen Ausbildung beispielsweise im Patentbereich (Kombination Chemie/Wirtschaftswissenschaften/Recht), Wissenschaftsjournalismus (Chemie/Germanistik), Öffentlichkeitsarbeit in der Industrie (Chemie/Medien), Fachübersetzerin (Chemie/Sprachen) oder im Anwendungsbereich (Chemie/Physik oder Chemie/Biologie oder Chemie/Mathematik).

2. Allgemeine Hinweise zum Studium

Das Studieren von Modulen bzw. einzelner Bestandteile von Modulen erfordert eine aktive Teilnahme der Studierenden. Die jeweils geltenden Kriterien aktiver Teilnahme werden zu Beginn der zum Modul gehörenden Lehrveranstaltungen im Benehmen mit den Studierenden festgelegt.[1]

3. Gliederung des Studiums

Das Studium gliedert sich in ein

- Kerncurriculum, das 120 Kreditpunkte umfasst, von denen 30 Kreditpunkte als Basismodule ausgewiesen sind,
- einen Professionalisierungsbereich im Umfang von 45 Kreditpunkten, davon 15 Kreditpunkte als Praxismodul,
- und ein Bachelorarbeitsmodul im Umfang von 15 Kreditpunkten.

4. Form und Inhalte der Module des Faches Chemie (120 KP)

Basiscurriculum

Durch die Basismodule im Umfang von 30 Kreditpunkten werden die für ein erfolgreiches Chemie-Studium erforderlichen Grundkenntnisse und -fähigkeiten erworben. Außerdem werden Fähigkeiten für die Vermittlung chemischer Sachverhalte erworben. Folgende Module sind als Pflichtmodule für alle Studienprogramme abzuschließen.

[1] Den Studierenden wird die Gelegenheit zur Stellungnahme gegeben.

Modulbezeichnung	Art und Anzahl der Veranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
BM 1 Grundlagen der Chemie	1 V 1 Ü 1 PR	12	1 Klausur von max. 4 Std. Dauer oder 1 mündl. Prüfung von max. 45 Min. Dauer
BM 2 Theoretische und mathematische Grundlagen der Chemie	1 V 1 PR 1 Ü	6	1 Klausur von max. 2 Std. oder 1 mündl. Prüfung von max. 30 Min. Dauer
BM 3 Thermodynamik	1 V 1 UE 1 PR	6	1 Klausur von max. 2 Std.
BM 5 Konzentrationsanalytik	2 VL 1 PR	6	1 Klausur von max. 2 Std. oder 1 mündl. Prüfung von max. 30 Min. Dauer
Gesamt		**30**	

Aufbaucurriculum (60 KP)

Die Aufbaumodule dienen der Erweiterung der in den Basismodulen gewonnenen chemischen Kenntnisse und Kompetenzen.

Folgende Pflichtmodule sind zu belegen:

Modulbezeichnung	Modul-typ	Art und Anzahl der Veranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
AM 1 Theorie und Praxis der An-organisch-nasschemischen Analytik	Pflicht	1 S 1 PR	6	1 Klausur von max. 2 Std. Dauer oder 1 mündl. Prüfung von max. 30 Min. Dauer
AM 2 Stoffchemie der Elemente	Pflicht	2 V	6	1 Klausur von max. 2 Std. Dauer oder 1 mündl. Prüfung von max. 30 Min. Dauer
AM 3 Dynamik molekularer Verän-derungen	Pflicht	2 V 2 UE 1 P	9	1 Klausur von max. 3 Std. oder 1 mündl. Prüfung von max. 45 Min. Dauer
AM 4 Grundvorlesung Organische Chemie	Pflicht	2 V	6	1 Klausur von max. 2 Std. oder in be-gründeten Ausnahmefällen 1 mündl. Prüfung von max. 45 Min. Dauer
AM 5* Grundpraktikum Organische Chemie	Pflicht	1 V 1 S/UE 1 PR	12	1 mündl. Prüfung von max. 45 Min. Dauer
AM 6 Begleitwissenschaften im Fach Mathematik	Pflicht	2 V 2 UE	9	2 Klausuren von max. 2 Std. Dauer
AM 7 Begleitwissenschaften im Fach Physik	Pflicht	2 V 2 PR	12	2 Klausuren von max. 2 Std. Dauer oder 2 mündl. Prüfungen von max. 30 Min. Dauer
Gesamt			**60**	

* Wegen der Sicherheit im Labor kann das Modul AM 5 erst belegt werden, wenn das Modul AM 4 abgeschlossen ist.

Vertiefungsbereich (30 KP)

Folgende Wahlpflichtmodule werden angeboten. Sie bieten eine Vertiefung in ausgewählten Teilbereichen der Chemie, die eine wichtige Grundlage für den Berufseinsatz oder vielfältige fachliche Spezialisierungen in unterschiedlichen Master-Studiengängen bieten.

Modulbezeichnung	Modul-typ	Art und Anzahl der Veranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
AM 8 Spektroskopie und Struk-turaufklärung molekularer Verbindungen	Wahl-pflicht	2 V 1 PR 2 UE	9	2 Klausuren von max. 2 Std. Dauer oder 2 mündl. Prüfungen von max. 45 Min. Dauer
AM 9 Technische Chemie I	Wahl-pflicht	2 VL 1 PRAK 1 UE	9	1 Klausur von max. 2 Std. Dauer oder 1 mündl. Prüfung von max. 45 Min. Dauer
AM 10 Molekülchemie für Fortge-schrittene	Wahl-pflicht	2 V 1 PR	6	1 Klausur von max. 2 Std. Dauer oder 1 mündl. Prüfung von max. 30 Min. Dauer
AM 11 Naturwissenschaftliches Wahlpflichtfach Modul(e)	Wahl-pflicht	1 VL 1 PR	6	fachspezifisch
AM 12 Quantenmechanik und Gruppentheorie	Wahl-pflicht	2 VL, 1 PR	6	1 Klausur von max. 2 Std. Dauer oder 1 mündl. Prüfung von max. 30 Min. Dauer
Gesamt			**30**	

Professionalisierungsbereich (45 KP)

Die Professionalisierungsmodule sind in der Anlage 3 der allgemeinen BPO geregelt. Die Belegung der vom Fach Chemie dort empfohlenen Angebote wird dringend angeraten. Weiterhin wird empfohlen, die begleitenden Veranstaltungen zu den außeruniversitären Praktika bzw. dem Orientierungspraktikum aus den Angeboten der Chemie zu wählen.

5. Bachelorarbeit

Das Bachelorarbeitsmodul beinhaltet die Bachelorarbeit im Umfang von zwölf Kreditpunkten und eine begleitende Lehrveranstaltung mit Anleitung zum wissenschaftlichen Arbeiten und zur Vermittlung wissenschaftlicher Erkenntnisse im Umfang von drei Kreditpunkten.

6. Teilzeitstudium

Ein Teilzeitstudium ist auf Antrag des bzw. der Studierenden im Fach Chemie möglich. Eine fachliche Studienberatung wird in diesem Fall dringend empfohlen.