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

In der Fassung vom 30. September 2008

Gültig für Studierende mit Studienbeginn ab dem Wintersemester 2008/2009

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), im Anwendungsbereich (Chemie / Physik oder Chemie / Biologie oder Chemie / Mathematik).

2. Besondere Zulassungsvoraussetzungen

Keine.

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. Regelungen zu Prüfungsleistungen

Die Vergabe von Kreditpunkten setzt die regelmäßige, aktive und dokumentierte Teilnahme an praktischen Lehrangeboten (Praktika, Übungen) des Faches Chemie voraus. Aktive und dokumentierte Teilnahme kann die Anfertigung von Aufgaben zu Übungszwecken, die Protokollierung der jeweils durchgeführten Versuche bzw. praktischen Arbeiten und mündliche Kurzberichte einschließen, die in der Regel unbenotet sind. Wird die regelmäßige, aktive und dokumentierte Teilnahme in dem Modul nicht bescheinigt, entspricht dies einer Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Mindestanforderungen einer Modulprüfung nicht entspricht.
Der Freiversuch gemäß § 15 Abs. 5 BPO kann in Anspruch genommen werden, wenn die Prüfungsleistung durch eine Klausur erbracht wird.

5. 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.

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 Abschlussklausur von max. 4 Std. Dauer oder 1 mündliche Prüfung von max. 45 Min. Dauer, und aktive und dokumentierte Teilnahme am Praktikum (unbenotet)
BM 2 Theoretische und mathematische Grundlagen der Chemie	1 V 2 UE	6	1 Abschlussklausur von max. 2 Std. oder 1 mündliche Prüfung von max. 30 Min. Dauer und 1 schriftliche Ausarbeitung Chemie und Computer (unbenotet)
BM 3 Thermodynamik	1 V 1 UE 1 PR	6	1 Abschlussklausur von max. 2 Std. oder 1 mündliche Prüfung von max. 45 Min. Dauer und aktive und dokumentierte Teilnahme am Praktikum durch Anfertigung der Versuchsprotokolle und Kurzbericht über die Lösung der Praktikumsaufgaben (unbenotet)
BM 5 Konzentrationsanalytik	2 VL 1 PR	6	1 Abschlussklausur von max. 2 Std. oder 1 mündliche Prüfung von max. 45 Min. (80 % der Gesamtnote) und Versuchsprotokolle über die Praktikumsaufgaben (benotet, 20 % der Gesamtnote)
Gesamt		30	

AUFBAUCURRICULUM
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	Voraussetzung für die Belegung des Moduls
AM 1 Theorie und Praxis der Anorganisch-nasschemischen Analytik	P	1 S 1 PR	6	1 Abschlussklausur von max. 2 Std. Dauer oder 1 mündliche Prüfung von max. 30 Min. Dauer und aktive und dokumentierte Teilnahme am Praktikum und Teilnahme an mindestens einer Konsultation (unbenotet)	BM 1, Übungen zur Stöchiometrie
AM 2 Stoffchemie der Elemente	P	2 V	6	1 Abschlussklausur von max. 2 Std. Dauer oder 1 mündliche Prüfung von max. 30 Min. Dauer	BM 1, BM 2

AM 3 Dynamik molekularer Veränderungen	P	2 V 2 UE 1 P	9	1 Klausur von max. 3 Std. oder 1 mündliche Prüfung von max. 45 Min. Dauer und aktive und dokumentierte Teilnahme durch Anfertigung der Versuchsprotokolle und Kurzbericht über die Lösung der Praktikumsaufgaben (unbenotet)	BM 1, BM 2, BM 3
AM 4 Grundlagen der Organischen Chemie	P	2 V	6	1 Klausur von max. 2 Std. oder 1 mündliche Prüfung von max. 45 Min. Dauer	BM 1, BM 2
AM 5 Praxis der Organischen Chemie	P	1 V 1 S/UE 1 PR	12	1 mündliche Prüfung von max. 45 Min. Dauer (benotet) und 2 Konsultationen (unbenotet) und aktive und dokumentierte Teilnahme durch Anfertigung der Versuchsprotokolle, 1 Vortrag (unbenotet)	BM 1, BM 2, AM 4
AM 6 Begleitwissenschaften im Fach Mathematik	P	2 V 2 UE	9	2 Klausuren von max. 2 Std. Dauer (je 50 % der Gesamtnote).	
AM 7 Begleitwissenschaften im Fach Physik	P	2 V 2 PR	12	2 Klausuren von max. 2 Std. Dauer oder 2 mündliche Prüfungen von max. 30 Min. Dauer und aktive und dokumentierte Teilnahme am Praktikum durch Anfertigung der Versuchsprotokolle (unbenotet)	
Gesamt			60		

VERTIEFUNGSBEREICH

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	Voraussetzung für die Belegung des Moduls
AM 8 Spektroskopie und Strukturaufklärung molekularer Verbindungen	WP	2 V 1 PR 2 UE	9	2 Abschlussklausuren von max. 2 Std. Dauer oder 2 mündliche Prüfungen von max. 45 Min. Dauer (je 50 % der Gesamtnote), und aktive und dokumentierte Teilnahme am Praktikum (Protokolle, unbenotet)	BM 1, BM 2, AM 6, AM 7

AM 9 Technische Chemie I	WP	2 VL 1 PRAK 1 UE	9	1 Abschlussklausur von max. 2 Std. Dauer oder 1 mündliche Prüfung von max. 45 Min. Dauer (80 % der Gesamtnote), und aktive und dokumentierte Teilnahme am Praktikum (Protokolle), dokumentierte Lösung von Übungsaufgaben, 1 Vortrag (20 % der Gesamtnote)	BM 1, BM 2, BM 3, BM 5, AM 6, AM 7
AM 10 Molekülchemie für Fortgeschrittene	WP	2 V 1 PR	6	1 Abschlussklausur von max. 2 Std. Dauer oder 1 mündliche Prüfung von max. 30 Min. Dauer und Protokolle zum Praktikum (unbenotet)	BM 1, BM 2, BM 3, BM 5 AM 1, AM 2, AM 3, AM 4, AM 5, AM 6, AM 7
AM 11 Naturwissenschaftliches Wahlpflichtfach Modul(e)	WP	1 VL 1 PRAK	6	fachspezifisch	BM 1, BM 2, BM 3, BM 5
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.

6. 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.

7. Teilzeitstudium

Ein Teilzeitstudium ist im Fach Chemie möglich. Der Umfang wird gemäß § 4 Abs. 2 dieser Ordnung auf Antrag des bzw. der Studierenden im Einvernehmen mit dem Fachvertreter vom Prüfungsausschuss der Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften festgelegt.