

## **Anlage 6 a** **Fachspezifische Anlage für das Fach Chemie (Fach-Bachelor)**

**vom 22.09.2016**  
**- Lesefassung -**

### **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 und Regelungen zu aktiver Teilnahme, Bonuspunkten und Prüfungsleistungen**

(1) Als Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten kann in den Modulen für Veranstaltungen, die Lehrinhalte praktisch-anschaulich oder vornehmlich über den Dialog von Studierenden und Lehrenden vermitteln (Praktika, Übungen, Seminare, Exkursionen), eine „aktive Teilnahme“ gefordert werden. Die Leistungen der aktiven Teilnahme sind unbenotet. Aktive Teilnahme gemäß § 9 Abs. 5 ist die regelmäßige, dokumentierte und erfolgreich abgeschlossene Beteiligung in den Lehrveranstaltungen bzw. an dafür geeigneten Anteilen von Lehrveranstaltungen. Dazu gehören z. B. die Anfertigung von Lösungen zu praktisch-anschaulichen oder diskussionsfördernden Übungsaufgaben, die Protokollierung der jeweils durchgeführten Versuche bzw. der praktischen Arbeiten, die konstruktive Beteiligung an Diskussionen zu Seminarbeiträgen oder Darstellungen von Aufgaben bzw. Inhalten in der jeweiligen Lehrveranstaltung in Form von Kurzberichten.

(2) Bei der Bewertung von Modulprüfungen oder Modulteilprüfungen können Bonusleistungen gemäß § 11 Abs. 15 angerechnet werden. Bonusleistungen werden veranstaltungsbegleitend entsprechend §11 Abs. 11 (Portfolio) erbracht. Die Bestnote kann auch ohne Bonusleistungen erreicht werden.

(3) Im Konfliktfall bei den Regelungen zur aktiven Teilnahme nach Abs. (1) und zum Bonuspunktesystem nach Abs. (2) ist eine Ombudsperson einzubeziehen.

(4) Mündliche Prüfungen dauern in der Regel 30 Min., jedoch nicht länger als 60 Min. ; Klausuren dauern in der Regel 120 Min., jedoch nicht länger 180 Min. In Ausnahmefällen kann eine Klausur durch eine mündliche Prüfung oder schriftliche Hausarbeit ersetzt werden.

### 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.

Modulbezeichnung	Lehrveranstaltungen	KP	Prüfungsleistungen	Aktive Teilnahme
che100 Grundlagen der Chemie	1 V 1 Ü 1 PR	12	1 Klausur oder 1 mündl. Prüfung	PR
che110 Theoretische und mathematische Grundlagen der Chemie	1 V 2 Ü	6	1 Klausur oder 1 mündl. Prüfung	Übungs- aufgaben
che120 Thermodynamik	1 V 1 UE 1 PR	6	1 Klausur	PR
che130 Konzentrationsanalytik	2 V 1 PR	6	1 Klausur oder 1 mündl. Prüfung	PR
<b>Gesamt</b>		<b>30</b>		

V = Vorlesung; Ü = Übung; PR = Praktikum; S = Seminar

### Aufbaucurriculum (60 KP)

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

Folgende Pflichtmodule sind zu belegen:

Modulbezeichnung	Lehrveranstaltungen	KP	Prüfungsleistungen	Aktive Teilnahme
che150 Theorie und Praxis der Anorganisch-nasschemischen Analytik	1 S 1 PR	6	1 Klausur oder 1 mündl. Prüfung	PR
che160 Stoffchemie der Elemente	2 V	6	1 Klausur oder 1 mündl. Prüfung	
che170 Dynamik molekularer Veränderungen	2 V 2 Ü 1 PR	9	1 Klausur oder 1 mündl. Prüfung	PR
che190 Grundvorlesung Organische Chemie	1 V	6	1 Klausur	
che200* Grundpraktikum Organische Chemie	1 V 1 S/Ü 1 PR	12	1 mündl. Prüfung	PR, S/Ü
che210 Begleitwissenschaften im Fach Mathematik	2 V 2 Ü	9	2 Klausuren	
phy920 Physik für Fach-Bachelor Chemie	2 V 2 PR	12	2 Klausuren oder 2 mündl. Prüfungen	2 PR
<b>Gesamt</b>		<b>60</b>		

\* Wegen der Sicherheit im Labor kann das Modul che200 erst belegt werden, wenn das Modul che190 abgeschlossen ist.

### Vertiefungsbereich (30 KP)

Folgende Pflichtmodule sind zu belegen. 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	Lehrveranstaltungen	KP	Prüfungsleistungen	Aktive Teilnahme
che230 Spektroskopie und Strukturaufklärung molekularer Verbindungen	2 V 1 PR 2 Ü	9	2 Klausuren	PR
che240 Technische Chemie	2 VL 1 PR 1 Ü	9	1 Klausur oder 1 mündl. Prüfung	PR
che250 Molekülchemie für Fortgeschrittene	2 V	6	1 Klausur	
che260 Quantenmechanik und Gruppentheorie	2 V 1 PR 1 Ü	6	1 Klausur	PR
<b>Gesamt</b>		<b>30</b>		

**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.