

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

**In der Fassung vom 16.08.2012 mit einer redaktionellen Änderung vom 09.08.2013**

### **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.<sup>1</sup>

### **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.

---

<sup>1</sup> Den Studierenden wird die Gelegenheit zur Stellungnahme gegeben.

#### 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	Kurzbezeichnung	Lehrveranstaltungen	KP	Prüfungsleistungen
che100 Grundlagen der Chemie	BM 1	1 V 1 Ü 1 PR	12	1 Klausur von max. 4 Std. Dauer oder 1 mündl. Prüfung von max. 45 Min. Dauer
che110 Theoretische und mathematische Grundlagen der Chemie	BM 2	1 V 1 PR 1 Ü	6	1 Klausur von max. 2 Std. oder 1 mündl. Prüfung von max. 30 Min. Dauer
che120 Thermodynamik	BM 3	1 V 1 UE 1 PR	6	1 Klausur von max. 2 Std.
che130 Konzentrationsanalytik	BM 5	2 VL 1 PR	6	1 Klausur von max. 2 Std. oder 1 mündl. Prüfung von max. 30 Min. Dauer
<b>Gesamt</b>			<b>30</b>	

##### Aufbaucurriculum (60 KP)

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

Folgende Pflichtmodule sind zu belegen:

Modulbezeichnung	Kurzbezeichnung	Lehrveranstaltungen	KP	Prüfungsleistungen
che150 Theorie und Praxis der Anorganisch-nasschemischen Analytik	AM 1	1 S 1 PR	6	1 Klausur von max. 2 Std. Dauer oder 1 mündl. Prüfung von max. 30 Min. Dauer
che160 Stoffchemie der Elemente	AM 2	2 V	6	1 Klausur von max. 2 Std. Dauer oder 1 mündl. Prüfung von max. 30 Min. Dauer
che170 Dynamik molekularer Veränderungen	AM 3	2 V 2 UE 1 P	9	1 Klausur von max. 3 Std. oder 1 mündl. Prüfung von max. 45 Min. Dauer
che190 Grundvorlesung Organische Chemie	AM 4	2 V	6	1 Klausur von max. 2 Std. oder in begründeten Ausnahmefällen 1 mündl. Prüfung von max. 45 Min. Dauer
che200* Grundpraktikum Organische Chemie	AM 5	1 V 1 S/UE 1 PR	12	1 mündl. Prüfung von max. 45 Min. Dauer
che210 Begleitwissenschaften im Fach Mathematik	AM 6	2 V 2 UE	9	2 Klausuren von max. 2 Std. Dauer
phy920 Physik für Fach-Bachelor Chemie	AM 7	2 V 2 PR	12	2 Klausuren von max. 2 Std. Dauer oder 2 mündl. Prüfungen von max. 30 Min. Dauer
<b>Gesamt</b>			<b>60</b>	

\* Wegen der Sicherheit im Labor kann das Modul che200 (AM 5) erst belegt werden, wenn das Modul che190 (AM 4) 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	Kurzbezeichnung	Lehrveranstaltungen	KP	Prüfungsleistungen
che230 Spektroskopie und Strukturaufklärung molekularer Verbindungen	AM 8	2 V 1 PR 2 UE	9	2 Klausuren von max. 2 Std. Dauer oder 2 mündl. Prüfungen von max. 45 Min. Dauer
che240 Technische Chemie	AM 9	2 VL 1 PR 1 UE	9	1 Klausur von max. 2 Std. Dauer oder 1 mündl. Prüfung von max. 45 Min. Dauer
che250 Molekülchemie für Fortgeschrittene	AM 10	2 V 1 PR	6	1 Klausur von max. 2 Std. Dauer oder 1 mündl. Prüfung von max. 30 Min. Dauer
che260 Quantenmechanik und Gruppentheorie	AM 12	2 VL 1 PR	6	1 Klausur von max. 2 Std. Dauer oder 1 mündl. Prüfung von max. 30 Min. Dauer
<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.

### 6. Teilzeitstudium

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