

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

vom 06.08.2021*)
- Lesefassung -

1. Ziele des Studiums

Nach Abschluss des Studiums:

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

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.

*) Für diese Ordnungsfassung kann es Übergangsregelungen geben, die auch Sie in Ihrem Studienverlauf betreffen können. Bitte informieren Sie sich hierzu in der amtlichen Fassung der Ordnung/Änderungsordnung (Abschnitt II) in den Amtlichen Mitteilungen unter: <https://www.uni-oldenburg.de/amtliche-mitteilungen/>

(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.

(5) Curriculare Abfolge (gemäß § 9 Abs. 6 BPO)

Die Belegung der im Folgenden in der linken Spalte aufgeführten Module setzt den erfolgreichen Abschluss des oder der dazu nebenstehend aufgelisteten Moduls/Module voraus. Ausnahmen von dieser Regelung können beim Prüfungsausschuss beantragt werden.

| Modulbezeichnung | Voraussetzung für die Belegung des Moduls ist der erfolgreiche Abschluss von |
|-------------------------|---|
| che155 ¹ | che105 |
| che160 | che105 |
| che200 ² | che190 |
| che215 | che115 |
| che225 | che105, che115, che215, che155 |
| che235 | che105, che115 |
| che251 | che160 |
| che261 | che110, che115 |
| prx108 | che105, che155, che190, che200, che235 |

¹ Wegen der Sicherheit im Labor kann das Praktikum im Modul che155 erst belegt werden, wenn das Modul che105 abgeschlossen ist.

² Wegen der Sicherheit im Labor kann das Modul che200 erst belegt werden, wenn das Modul che190 abgeschlossen ist.

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 (30 KP)

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 | Semester |
|---------------------------------|----------------------------|-----------|--|-------------------------|-----------------|
| che105 Grundlagen der Chemie | 1 V 1 Ü 1 PR | 12 | <u>2 Prüfungsleistungen:</u> Benotete Prüfungsleistung: 1 Klausur oder 1 mündl. Prüfung Unbenotete Prüfungsleistung: Fachpraktische Übung (Durchführung der Praktikumsaufgaben nach Skript, 4 qualitative und | PR | 1 (WiSe) |

| | | | | | |
|---|-------------|-----------|---|----------------|--------------------------|
| | | | quantitative Analysen, 3 Fachgespräche) | | |
| che115 Theoretische und mathematische Grundlagen der Chemie | 1 V 1 Ü | 6 | 2 Prüfungsleistungen: Benotete Prüfungsleistung: 1 Klausur Unbenotete Prüfungsleistung: Fachpraktische Übung (max. 13 Übungsaufgaben) | Übungsaufgaben | 1 (WiSe) |
| che155 ¹ Theorie und Praxis der Anorganisch-nasschemischen Analytik | 1 V 1 PR | 6 | 2 Prüfungsleistungen: Benotete Prüfungsleistung: 1 Klausur oder 1 mündl. Prüfung Unbenotete Prüfungsleistung: Fachpraktische Übung (13 qualitative und quantitative Analysen, 1 Fachgespräch) | PR | 1 (WiSe) und 2 (SoSe) |
| che160 Stoffchemie der Elemente | 2 V | 6 | 1 Klausur oder 1 mündl. Prüfung | | 2 (SoSe) |
| Gesamt | | 30 | | | |

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

¹ Wegen der Sicherheit im Labor kann das Praktikum im Modul che155 erst belegt werden, wenn das Modul che105 abgeschlossen ist.

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 | Semester |
|---|----------------------|-----------|--|------------------|--------------------------|
| che210 Begleitwissenschaften im Fach Mathematik | 2 V 2 Ü | 9 | 2 Klausuren | | 1 (WiSe) und 2 (SoSe) |
| phy920 Physik für Fach-Bachelor Chemie | 2 V 2 PR | 12 | 2 Klausuren oder 2 mündl. Prüfungen | 2 PR | 1 (WiSe) und 2 (SoSe) |
| che215 Physikalische Chemie 1: Thermodynamik und Kinetik | 2 V 2 UE 1 PR | 9 | 2 Prüfungsleistungen: Benotete Prüfungsleistung: 1 Klausur Unbenotete Prüfungsleistung: Fachpraktische Übung (max. 6 Praktikumsprotokolle) | PR | 2 (SoSe) |
| che225 Physikalische Chemie 2: Spektroskopie und Elektrochemie | 2 V 2 Ü 1 PR | 12 | 2 Prüfungsleistungen: Benotete Prüfungsleistung: 1 mündl. Prüfung oder 1 Klausur Unbenotete Prüfungsleistung: Fachpraktische Übung (max. 8 Praktikumsprotokolle) | PR | 3 (WiSe) |
| che190 Grundvorlesung Organische Chemie | 1 V | 6 | 1 Klausur | | 3 (WiSe) |
| che200 ² Grundpraktikum Organische Chemie | 1 V 1 S/Ü 1 PR | 12 | 1 mündl. Prüfung | PR, S/Ü | 4 (SoSe) |
| Gesamt | | 60 | | | |

²Wegen 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 | Semester |
|--|---------------------|-----------|---|------------------|--------------------|
| che135 Konzentrationsanalytik | 2 V 1 PR | 6 | <u>2 Prüfungsleistungen:</u> Benotete Prüfungsleistung: 1 Klausur oder 1 mündl. Prüfung Unbenotete Prüfungsleistung: Fachpraktische Übung (max. 5 Praktikumsprotokolle) | PR | 3 (WiSe) |
| che235 Strukturaufklärung organischer Verbindungen | 1 V, 1 Ü | 3 | 1 Klausur | | 4 (SoSe) |
| che245 Technische Chemie | 2 VL 1 PR 1 Ü | 9 | <u>2 Prüfungsleistungen:</u> Benotete Prüfungsleistung: 1 Klausur oder 1 mündl. Prüfung Unbenotete Prüfungsleistung: Fachpraktische Übung (max. 6 Praktikumsprotokolle) | PR | 4 (SoSe) |
| che251 Anorganische Molekülchemie für Fortgeschrittene | 2 V | 6 | <u>1 benotete Prüfungsleistung:</u> 1 Klausur von max. 2h oder 1 mündl. Prüfung von max. 45 Minuten Dauer) | | 5 (WiSe) |
| che254 Pericyclische Reaktionen | 1 V | 3 | <u>1 benotete Prüfungsleistung:</u> 1 Klausur von max. 1h | | 5 (WiSe) |
| che261 Quantenmechanik | 1 V 1 PR 1 Ü | 3 | <u>2 Prüfungsleistungen:</u> Benotete Prüfungsleistung: 1 Klausur von max. 1h Unbenotete Prüfungsleistung: Fachpraktische Übung (max. 1 Praktikumsprotokoll) | PR | jährlich (WiSe) |
| Gesamt | | 30 | | | |

Professionalisierungsbereich (45 KP)

Die Professionalisierungsmodule sind auch in der Anlage 3a 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.

Studierende müssen Praxismodule im Gesamtumfang von 15 Kreditpunkten belegen. Das Fach Chemie empfiehlt im Modul prx108 Berufsfeldbezogenes Praktikum das Integrierte Synthesepraktikum zu belegen.

Es wird dringend empfohlen, im Professionalisierungsbereich die Angebote des Faches Chemie zu belegen:

- pb131 Nebenfach Geochemie
- pb158 Arbeitsumfeld Chemie
- pb266 Quantenchemie – Grundlagen und Programmentwicklung
- che030 Ressourcenschonung

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.

Die Zulassung zur Bachelorarbeit setzt voraus, dass mindestens 120 Kreditpunkte erworben wurden, das Basiscurriculum erfolgreich abgeschlossen ist und das folgende Modul bestanden ist:

- prx108 Berufsfeldbezogenes Praktikum