

Studienplan WS2023/24 Bachelorstudiengang Angewandte Chemie (SPO2010)

Gültigkeitszeitraum: 01.10.2023 – 14.03.2024

| | |
|--|----------|
| Studienplan WS2023/24 Bachelorstudiengang Angewandte Chemie (SPO2010) | 1 |
| 1 Allgemeines..... | 2 |
| 2 Studienplan bei Studienstart vor 1.10.2019..... | 2 |
| 2.1 Studienablauf des Bachelorstudiengangs | 2 |
| 2.2 Module des 1. Studienabschnitts (1. – 3. Sem.)..... | 4 |
| 2.3 Gemeinsame Module des 2. Studienabschnitts (4. - 6. Sem.) | 5 |
| 2.4 Regelungen zum Blockunterricht <i>Betriebliche Praxis</i> (WS 2023/24) (Modul B27) | 6 |
| 2.5 Module der Studienrichtung <i>Biochemie</i> (5. - 6. Sem.)..... | 6 |
| 2.6 Module der Studienrichtung <i>Chemie</i> (5. - 6. Sem.) | 6 |
| 2.7 Module der Studienrichtung <i>Technische Chemie</i> (5. - 6. Sem.)..... | 7 |
| 2.8 Wahlpflichtmodule im 2. Studienabschnitt (5. - 6. Sem.)..... | 7 |
| 2.8.1 Wahlpflichtmodule im Wintersemester WS 2023/24 (B18) | 7 |
| 2.8.2 Mögliche Wahlpflichtmodule im Sommersemester SS 2024 (B19)..... | 7 |
| 2.9 Prüfungsmodalitäten im 1. Studienabschnitt (1. – 3. Sem.) | 8 |
| 2.10 Prüfungsmodalitäten im 2. Studienabschnitt (4. - 6. Sem.) - gemeinsame Module | 10 |
| 2.11 Prüfungsmodalitäten für Studienrichtung <i>Biochemie</i> (5. - 6. Sem.)..... | 10 |
| 2.12 Prüfungsmodalitäten für Studienrichtung <i>Chemie</i> (5. – 6. Sem.) | 11 |
| 2.13 Prüfungsmodalitäten für Studienrichtung <i>Techn. Chemie</i> (5. – 6. Sem.) | 11 |
| 2.14 Prüfungsmodalitäten für Wahlpflichtmodule im 2. Studienabschnitt (5. - 6. Sem.)..... | 11 |
| 3 Studienplan bei Studienstart ab 1.10.2019..... | 12 |
| 3.1 Studienablauf des Bachelorstudiengangs | 12 |
| 3.2 Module des 1. Studienabschnitts (1. – 3. Sem.)..... | 14 |
| 3.3 Gemeinsame Module des 2. Studienabschnitts (4. - 7. Sem.) | 16 |
| 3.4 Regelungen zum Blockunterricht <i>Betriebliche Praxis</i> (WS2023/24) (Modul B30) | 17 |
| 3.5 Module der Studienrichtung <i>Chemie</i> (5. - 6. Sem.) | 18 |
| 3.6 Module der Studienrichtung <i>Biochemie</i> (5. - 6. Sem.)..... | 19 |
| 3.7 Module der Studienrichtung <i>Technische Chemie</i> (5. - 6. Sem.)..... | 20 |
| 3.8 Wahlpflichtmodule (B18) im WS des 2. Studienabschnitts (5. Sem.)..... | 21 |
| 3.9 Wahlpflichtmodule (B19) im SS des 2. Studienabschnitts (6. Sem.)..... | 23 |
| 4 Antrag auf Ableistung eines Wahlpflichtmoduls..... | 24 |

1 Allgemeines

Da ab WS 2019/2020 eine Änderungssatzung der SPO des Bachelorstudiengangs Angewandte Chemie gilt, nach der in Anlage 2 und Anlage 3 unterschiedliche Module aufgeführt sind, gliedert sich der vorliegende Studienplan in zwei Teile:

- **Kapitel 2: für alle Studierende, die ihr Studium vor dem 1.10.2019 aufgenommen haben**
- **Kapitel 3: für alle Studierende, die Ihr Studium ab dem 1.10.2019 aufgenommen haben**

Für die Teilnahme an Praktika ist seitens der Studierenden eine Haftpflichtversicherung vorzulegen, die Schäden an Laboreinrichtungen und Personenschäden im Rahmen von Praktika abdeckt.

2 Studienplan bei Studienstart vor 1.10.2019

2.1 Studienablauf des Bachelorstudiengangs

Der siebensemestriige Studiengang Angewandte Chemie besteht aus 2 Studienabschnitten.

Der **erste Studienabschnitt** umfasst die Semester 1–3 mit den Grundlagen der Chemie, der Ingenieur- und der Naturwissenschaften. Für den Übergang in den zweiten Studienabschnitt sind mindestens 61 Leistungspunkte aus den Modulen des ersten Studienabschnittes zu erzielen und die Module *Allgemeine und Anorganische Chemie* (B1), *Laborpraxis* (B2), *Grundlagen der Organischen Chemie* (B7), sowie *Quantitative Analytische Chemie* (B6) erfolgreich abzulegen. Weitere Regelungen zum ersten Studienabschnitt finden sich im §17 der SPO.

Der **zweite Studienabschnitt** beginnt **verpflichtend** mit dem 4. Semester als Praxissemester. Die Semester 5 und 6 beinhalten neben 2 Wahlpflichtmodulen und gemeinsamen Modulen in Organischer und Physikalischer Chemie die vertiefenden Module der Studienrichtungen *Biochemie*, *Chemie* und *Technische Chemie*. Die Studienrichtung wird **während des Praxissemesters** gewählt. Das abschließende 7. Semester besteht aus einem Bachelorprojekt und einer Bachelorarbeit. Beide Module zusammen ermöglichen die selbstständige Bearbeitung einer Aufgabenstellung über das ganze 7. Semester hinweg.

Die Module des 1. Fachsemesters nach Anlage 2 der SPO werden ab einschließlich WS 2019/2020 nicht mehr angeboten. Die Module des 2. Fachsemesters nach Anlage 2 der SPO werden ab einschließlich SS 2020 nicht mehr angeboten. Die Module des 3. Fachsemesters werden ab einschließlich WS 2020/2021 nicht mehr angeboten. Die Module des 5. Fachsemesters werden ab einschließlich WS 2021/2022 nicht mehr angeboten. Die Module des 6. Fachsemesters werden ab einschließlich SS 2022 nicht mehr angeboten. Die Prüfungen zu diesen Modulen werden solange angeboten, wie Studierende diese noch ablegen müssen. Der Studienberater berät die Studierenden im Einzelfall, sollten äquivalente Module der überarbeiteten SPO an Stelle der alten Module gehört oder belegt werden müssen.

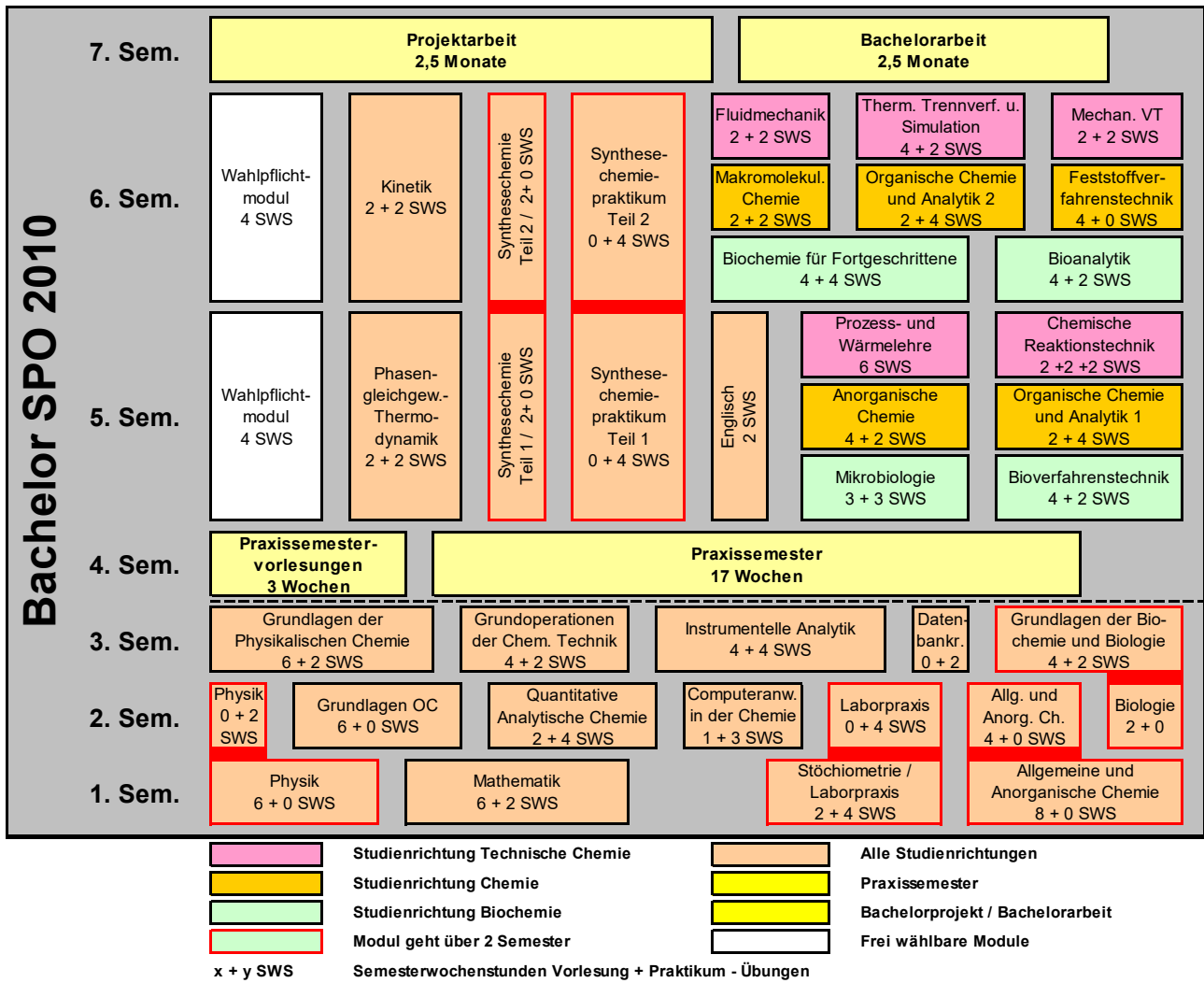


Abbildung 1: Studienablaufplan des Bachelorstudiengangs Angewandte Chemie (SPO 2010) bei Studienstart vor WS 2019/2020

2.2 Module des 1. Studienabschnitts (1. – 3. Sem.)

| Modul | LV | Semesterwochenstunden im Semester | | | LP | ΣLP |
|---|----------------|-----------------------------------|--------|--------|--|------------------|
| | | 1 WS | 2 SS | 3 WS | | |
| B1 Allgemeine und Anorganische Chemie | SU | 8 | 4 | | schrP / 120 min schrP / 120 min | 11 11 |
| B2 Laborpraxis Allgemeine Chemie Praktikum Stöchiometrie | Pr SU | 4 2 | 4 | | schrP / 90 min schrP / 90 min | 7 3 10 |
| B3 Computeranwendungen in der Chemie | SU Ü | | 1 3 | | schrP / 90 min mE | 2 3 5 |
| B4 Mathematik | SU Ü | 6 2 | | | schrP / 90 min mE | 7 2 9 |
| B5 Physik | SU Pr | 6 | 2 | | schrP / 90 min mE | 7 2 9 |
| B6 Quantitative Analytische Chemie | SU Pr | | 2 4 | | schrP / 90 min mE | 3 3 6 |
| B7 Grundlagen der Organischen Chemie | SU | | 6 | | schrP / 90 min | 7 7 |
| B8 Grundoperationen der Chemischen Technik | SU Pr | | | 4 2 | schrP / 90 min mE | 4 2 6 |
| B9 Instrumentelle Analytik | SU Pr | | | 4 4 | schrP / 90 min mE | 5 3 8 |
| B10 Grundlagen der Physikalischen Chemie | SU Ü | | | 6 2 | schrP / 90 min mE | 7 2 9 |
| B11 Datenbankrecherchen | SU/Ü | | | 2 | StA / mE | 2 2 |
| B12 Grundlagen der Biochemie und Biologie Biologie Biochemie Biochemie | SU SU Pr | | 2 | 4 2 | schrP / 60 min schrP / 90 min mE | 2 4 2 8 |

Wiederholungsprüfungen:

Im WS 2023/2024 werden keine zusätzlichen Wiederholungsprüfungen angeboten.

SPO 2010 (§5): Zusätzliche Wiederholungstermine

Der Fakultätsrat legt spätestens am Ende eines Semesters fest, für welche Prüfungsleistungen im folgenden Semester ein zusätzlicher Prüfungstermin nach dem Regeltermin angeboten wird. Er gilt nur für Studierende, die im jeweiligen Regeltermin eine „nicht ausreichende“ Note erzielt haben.

2.3 Gemeinsame Module des 2. Studienabschnitts (4. - 6. Sem.)

| Modul | | LV | Semesterwochenstunden im Semester | | | | Prüfungsart / -dauer | LP | ΣLP |
|---------------------|---|----------|-----------------------------------|--------|--------|------|----------------------|---------|-----|
| | | | 4 SS | 5 WS | 6 SS | 7 WS | | | |
| B28 B28a B28b | Externes Praktikum Praktische Tätigkeit Praxissemesterreferat | Ref. | 17W | | | | mE | 23 1 | 24 |
| B27 B27a | Betriebliche Praxis Arbeitssicherheit / Gefahrstoffrecht / Toxikologie | SU | 4 | | | | mE | 4 | 6 |
| B27b | Qualitätsmanagement und Betriebswirtschaft | SU | 2 | | | | mE | 2 | |
| B13 | Organische Synthesechemie | SU | | 2 | 2 | | schrP / 90 min | | 6 |
| B14 | Synthesechemie - Praktikum | Pr | | 4 | 4 | | mE | | 6 |
| B15 | Englisch | SU | | 2 | | | schrP / 90 min | | 2 |
| B16 | Phasengleichgewichtsthermodynamik | SU Pr | | 2 2 | | | schrP / 90 min mE | 3 2 | 5 |
| B17 | Kinetik | SU Pr | | | 2 2 | | schrP / 90 min mE | 3 2 | 5 |
| B18 | Wahlpflichtmodul 1 | | | 4 | | | schrP / 90 min | | 4 |
| B19 | Wahlpflichtmodul 2 | | | | 4 | | schrP / 90 min | | 4 |
| B20 | Projektarbeit | | | | | 18 | mE | | 18 |
| B21 | Bachelorarbeit | | | | | 12 | §12 Abs. 2 SPO | | 12 |

Erläuterung der Abkürzungen

mP mündliche Prüfung
 mV Referat / mündliche Verteidigung
 PA Projektarbeit
 schrP schriftliche Prüfung
 SWS Semesterwochenstunden

mE mit Erfolg
 Pr Praktikum
 Sem Seminar
 SU seminaristischer Unterricht
 Ü Übung

Regelung zur Wahl der Studienrichtung, Wahlpflichtmodule und Praktika:

Eine Studienrichtungswahl und die Wahl der Wahlpflichtmodule für das WS erfolgen im Zeitraum von 31.07.2023 (ab 16.00 Uhr), bis 04.08.2023 (bis 23.59 Uhr) über VirtuOHM. Die drei Studienrichtungen und die Wahlpflichtmodule werden in einer Präsentation in Präsenz am 31.07.2023 um 14:00 – 15.30 Uhr vorgestellt (Einladung via Mail).

Zusätzlich müssen die Praktika, die im WS belegt werden sollen, in einer Umfrage in Moodle ausgewählt werden (Aufforderung via Mail).

Informationen für das Praxissemester (Modul B28):

Abgabe Praxissemesterbericht: 14 Tage nach Beendigung der 17 Wochen praktischer Tätigkeit

Praxissemesterreferat/Studentenvorträge: jeweils in der letzten Prüfungswoche eines jeden Semesters

Der Praxissemesterbeauftragte wird jeweils im Januar (WS) bzw. Juli (SS) die genaue Gruppenteilung, den Terminplan und den Veranstaltungsort für das Praxissemesterreferat über das eLearning (Moodle) bekannt geben.

2.4 Regelungen zum Blockunterricht *Betriebliche Praxis* (WS 2023/24) (Modul B27)

Da der Blockunterricht der hier gültigen Prüfungsordnung im WS 2023/2024 nicht mehr angeboten wird, wird für eine Terminplanung des im WS 2023/2024 angebotenen Blockkurses nach aktueller Prüfungsordnung und die dazugehörigen Regelungen auf Kapitel 3.4 verwiesen.

2.5 Module der Studienrichtung *Biochemie* (5. - 6. Sem.)

| Modul | LV | SWS im Semester | | Prüfungsart / -dauer | LP | ΣLP |
|--------------------------------------|----------|-----------------|---------|----------------------|--------|-----|
| | | 5 WS | 6 SS | | | |
| B22BC Bioanalytik | SU Pr | | 4 2 | schrP / 90min mE | 5 2 | 7 |
| B23BC Biochemie für Fortgeschrittene | SU Pr | | 4 4 | schrP / 90min mE | 5 3 | 8 |
| B24BC Bioverfahrenstechnik | SU Pr | 4 2 | | schrP / 90min mE | 5 2 | 7 |
| B25BC Mikrobiologie | SU Pr | 3 3 | | schrP / 90min mE | 3 3 | 6 |

2.6 Module der Studienrichtung *Chemie* (5. - 6. Sem.)

| Modul | LV | SWS im Semester | | Prüfungsart / -dauer | LP | ΣLP |
|--|----------|-----------------|---------|----------------------|--------|-----|
| | | 5 WS | 6 SS | | | |
| B22CH Organische Chemie und Analytik 1 | SU Pr | 2 4 | | schrP / 90min mE | 3 3 | 6 |
| B23CH Organische Chemie und Analytik 2 | SU Pr | | 2 4 | schrP / 90min mE | 3 3 | 6 |
| B24CH Anorganische Chemie | SU Pr | 4 2 | | schrP / 90min mE | 4 2 | 6 |
| B25CH Chemische Feststoffverfahrenstechnik | SU Ü | | 2 2 | schrP / 90min mE | 3 2 | 5 |
| B26CH Makromolekulare Chemie und Kunststofftechnik | SU Pr | | 2 2 | schrP / 90min mE | 3 2 | 5 |

2.7 Module der Studienrichtung *Technische Chemie* (5. - 6. Sem.)

| Modul | LV | SWS im Semester | | Prüfungsart / -dauer | LP | ΣLP |
|--|-----------------|-----------------|---------|----------------------|-------------|-----|
| | | 5 WS | 6 SS | | | |
| B22TC Chemische Reaktionstechnik | SU Sem Pr | 4 2 2 | | schrP / 90min mE | 2 2 2 | 6 |
| B23TC Fluidmechanik | SU Pr | | 2 2 | schrP / 90min mE | 3 2 | 5 |
| B24TC Prozess- und Wärmelehre | SU Pr | 4 2 | | schrP/120min mE | 5 2 | 7 |
| B25TC Mechanische Verfahrenstechnik | SU Pr | | 2 2 | schrP / 90min | 3 2 | 5 |
| B26TC Thermische Trennverfahren und Simulation | SU Pr | | 2 2 | schrP / 90min mE | 3 2 | 5 |

Achtung: Prüfungen des 2. Studienabschnitts dürfen nur dann abgelegt werden, wenn der praktische Teil des Praxissemesters erfolgreich abgelegt worden ist (SPO 2010 - §7).

2.8 Wahlpflichtmodule im 2. Studienabschnitt (5. - 6. Sem.)

2.8.1 Wahlpflichtmodule im Wintersemester WS 2023/24 (B18)

Da die Module der hier gültigen Prüfungsordnung im WS 2023/2024 nicht mehr angeboten werden, wird für eine Auflistung der im WS 2023/2024 angebotenen Wahlpflichtmodule und die dazugehörigen Regelungen auf Kapitel 3.8 verwiesen.

2.8.2 Mögliche Wahlpflichtmodule im Sommersemester SS 2024 (B19)

Da die Module der hier gültigen Prüfungsordnung im SS 2024 nicht mehr angeboten werden, wird für eine Auflistung der im SS 2024 angebotenen Wahlpflichtmodule und die dazugehörigen Regelungen auf Kapitel 3.9 verwiesen.

2.9 Prüfungsmodalitäten im 1. Studienabschnitt (1. – 3. Sem.)

| Modul | | Prüfungstyp / -länge | Prüfer /Zweitprüfer | Zugelassene Hilfsmittel |
|-------|---|------------------------------------|--|---|
| B1 | Allgemeine und Anorganische Chemie | schrP / 120 min schrP / 120 min | Hummert / Troegel Troegel / Hummert | Taschenrechner ohne Textspeicher, PSE wird zur Verfügung gestellt |
| B2 | Laborpraxis Praktikum Stöchiometrie | schrP / 90 min schrP / 90 min | Troegel / Hummert Alfaro Blasco / Troegel | PSE wird zur Verfügung gestellt Taschenrechner ohne Textspeicher |
| B3 | Computeranwendungen in der Chemie | schrP / 90 min | Brüggemann / Alfaro Blasco | keine |
| B4 | Mathematik | schrP / 90 min mE | Börger / Kröger | Achtung Neu! 10 DIN A4-Seiten mit handschriftlichen Notizen; gebundene mathematische Formelsammlung; Taschenrechner (nicht programmierbar/internetfähig, kein Textspeicher); Wörterbuch Deutsch – Muttersprache |
| B5 | Physik | schrP / 90 min | Natt / Lilienkamp | Je eine gedruckte mathematische und physikalische Formelsammlung, 6 DIN A4-Seiten selbst gefertigte physikalische Formelsammlung, Taschenrechner (nicht programmierbar/internetfähig, kein Textspeicher), Wörterbuch (für ausländische Stud.) |
| B6 | Quantitative Analytische Chemie | schrP / 90 min | Götzinger / Eichelbaum | Taschenrechner ohne Textspeicher |
| B7 | Grundlagen der Organischen Chemie | schrP / 90 min | Heuser / Pesch | Molekülmodelle |
| B8 | Grundoperationen der Chemischen Technik | schrP / 90 min mE | Busse / Elsner | Taschenrechner ohne Textspeicher, 4 DIN A4-Seiten handgeschriebene Formelsammlung |
| B9 | Instrumentelle Analytik | schrP / 90 min mE | Götzinger / Eichelbaum | Taschenrechner ohne Textspeicher |
| B10 | Grundlagen der Physikalischen Chemie | schrP / 90 min | Brüggemann / Sachsenheimer | Taschenrechner ohne Textspeicher, Formelsammlung für die Prüfung steht in Moodle zur Verfügung |
| B12 | Grundlagen der Biochemie und Biologie - Biologie | schrP / 60 min | Horst / Ebbert | keine |
| B12 | Grundlagen der Biochemie und Biologie - Biochemie | schrP / 90 min | Ebbert / Horst | Taschenrechner ohne Textspeicher |

Erläuterung der Abkürzungen

bB benoteter Bericht
bV benoteter Vortrag

mP mündliche Prüfung
MA Masterarbeit

mE mit Erfolg
Pr Praktikum
Pst Poster
schrP schriftliche Prüfung
SWS Semesterwochenstunden

mV Referat / mündliche Verteidigung
PA Projektarbeit
Sem Seminar
SU seminaristischer Unterricht
Ü Übung

2.10 Prüfungsmodalitäten im 2. Studienabschnitt (4. - 6. Sem.) - gemeinsame Module

| Modul | Prüfungstyp / -länge | Prüfer / Zweitprüfer | Hilfsmittel | |
|-------|--|-------------------------|----------------------------|--|
| B27a | Betriebliche Praxis Arbeitssicherheit / Gefahrstoffrecht / | Schr. Leistungsnachweis | Lösel / Graf | keine |
| B27b | Betriebliche Praxis Qualitätsmanagement und Betriebswirtschaft | Schr. Leistungsnachweis | Kunz / Thies | keine |
| B13 | Organische Synthesechemie | schrP / 90 min | Heuser / Pesch | keine |
| B15 | Englisch | schrP / 90 min | Christ / Horst | keine |
| B16 | Phasengleichgewichtsthermodynamik | schrP / 90 min | Sachsenheimer / Brüggemann | Taschenrechner ohne Textspeicher, Formelsammlung für die Prüfung steht in Moodle zur Verfügung |
| B17 | Kinetik | schrP / 90 min | Brüggemann / Sachsenheimer | Taschenrechner ohne Textspeicher, Formelsammlung für die Prüfung steht in Moodle zur Verfügung |
| B18 | Wahlpflichtmodul 1 | schrP / 90 min | Siehe Kapitel Nr. 2.8.1 | |
| B19 | Wahlpflichtmodul 2 | schrP / 90 min | Siehe Kapitel Nr. 2.8.2 | |

Erläuterung der Abkürzungen

| | | | |
|-------|-----------------------|-----|----------------------------------|
| bB | benoteter Bericht | mP | mündliche Prüfung |
| bV | benoteter Vortrag | MA | Masterarbeit |
| mE | mit Erfolg | mV | Referat / mündliche Verteidigung |
| Pr | Praktikum | PA | Projektarbeit |
| Pst | Poster | Sem | Seminar |
| schrP | schriftliche Prüfung | SU | seminaristischer Unterricht |
| SWS | Semesterwochenstunden | Ü | Übung |

2.11 Prüfungsmodalitäten für Studienrichtung *Biochemie* (5. - 6. Sem.)

| Modul | Prüfungstyp / -länge | Prüfer / Zweitprüfer | Hilfsmittel | |
|-------|--------------------------------|----------------------|----------------|----------------------------------|
| B24BC | Bioverfahrenstechnik | schrP / 90 min | Horst / Ebbert | Taschenrechner ohne Textspeicher |
| B25BC | Mikrobiologie | schrP / 90 min | Horst / Ebbert | keine |
| B22BC | Bioanalytik | schrP / 90 min | Lösel / Ebbert | Taschenrechner ohne Textspeicher |
| B23BC | Biochemie für Fortgeschrittene | schrP / 90 min | Ebbert / Lösel | Taschenrechner ohne Textspeicher |

2.12 Prüfungsmodalitäten für Studienrichtung *Chemie* (5. – 6. Sem.)

| Modul | | Prüfungstyp / -länge | Prüfer / Zweitprüfer | Hilfsmittel |
|-------|--|----------------------|------------------------|--|
| B24CH | Anorganische Chemie | schrP / 90 min | Troegel / Hummert | Taschenrechner ohne Textspeicher, PSE wird zur Verfügung gestellt |
| B22CH | Organische Chemie und Analytik 1 | schrP / 90 min | Pesch / Götzinger | Taschenrechner ohne Textspeicher, Molekülmodell-Baukasten |
| B23CH | Organische Chemie und Analytik 2 | schrP / 90 min | Eichelbaum / Götzinger | Taschenrechner ohne Textspeicher, ggf. der Prüfung beiliegende Formelsammlung |
| B25CH | Chemische Feststoffverfahrenstechnik | schrP / 90 min | Brüggemann / Jacob | Taschenrechner ohne Textspeicher, Formelsammlung für die Prüfung steht in Moodle zur Verfügung |
| B26CH | Makromolekulare Chemie und Kunststofftechnik | schrP / 90 min | Wehnert / Söthje | Taschenrechner ohne Textspeicher |

2.13 Prüfungsmodalitäten für Studienrichtung *Techn. Chemie* (5. – 6. Sem.)

| Modul | | Prüfungstyp / -länge | Prüfer / Zweitprüfer | Hilfsmittel |
|-------|--|----------------------|------------------------|---|
| B22TC | Chemische Reaktionstechnik | schrP / 90 min | Elsner / Busse | Taschenrechner ohne Text- und Grafik-Speicher |
| B24TC | Prozess- und Wärmelehre | schrP / 120 min | Busse / Brüggemann | Taschenrechner ohne Textspeicher; für Wärmelehre Formelsammlung für Wärmelehre steht in Moodle zur Verfügung 5 DIN A4-Seiten Formelsammlung |
| B23TC | Fluidmechanik | schrP / 90 min | Botsch / Busse | beliebige schriftliche Unterlagen, Taschenrechner ohne Textspeicher |
| B25TC | Mechanische Verfahrenstechnik | schrP / 90 min | Breitung-Faes / Elsner | Taschenrechner ohne Textspeicher |
| B26TC | Thermische Trennverfahren und Simulation | schrP / 90 min | Beier / Elsner | Gedruckte Formelsammlung + Taschenrechner ohne Textfunktion |

2.14 Prüfungsmodalitäten für Wahlpflichtmodule im 2. Studienabschnitt (5. - 6. Sem.)

Da die Module der hier gültigen Prüfungsordnung nicht mehr angeboten werden, wird für die Prüfungsmodalitäten der nach aktuell gültiger SPO angebotenen Wahlpflichtmodule auf Kapitel 3.8 und 3.9 verwiesen.

3 Studienplan bei Studienstart ab 1.10.2019

3.1 Studienablauf des Bachelorstudiengangs

Der siebensemestrige Studiengang Angewandte Chemie besteht aus 2 Studienabschnitten.

Der **erste Studienabschnitt** umfasst die Semester 1-3 mit den Grundlagen der Chemie, der Ingenieur- und der Naturwissenschaften. Der **zweite Studienabschnitt** beginnt mit dem 4. Semester – idealerweise als Praxissemester. Das Praxissemester kann gut genutzt werden, um ggfls. nicht bestandene Prüfungen des ersten Studienabschnitts abzuschließen.

Für den Übergang in das Praxissemester sind mindestens 61 Leistungspunkte aus den Modulen des ersten Studienabschnittes zu erzielen und die Module „Allgemeine Chemie“ (B2), „Grundlagen der Organischen Chemie“ (B6), „Quantitative Analytische Chemie“ (B7) sowie „Anorganische Stoffchemie“ (B9) erfolgreich abzulegen. Weitere Regelungen zum ersten Studienabschnitt finden sich im §7 der SPO.

Die Semester 5 und 6 beinhalten neben 2 Wahlpflichtmodulen und gemeinsamen Modulen in Organischer und Physikalischer Chemie die vertiefenden Module der Studienrichtungen **Biochemie**, **Chemie** und **Technische Chemie**. Die Studienrichtung wird bei einem solchen Studienverlauf idealerweise **während des Praxissemesters** gewählt.

Die Praktika des 5. und 6. Semesters können in der Regel nur belegt werden, wenn der praktische Teil des praktischen Studiensemesters erfolgreich absolviert wurde. Alternativ zu obigem Studienverlauf können die Praktika des zweiten Studienabschnitts auch vor dem Praxissemester belegt werden, wenn die Module „Laborpraxis & Stöchiometrie“ (B1), „Allgemeine Chemie“ (B2), „Grundlagen der Organischen Chemie“ (B6), „Quantitative Analytische Chemie“ (B7), „Anorganische Stoffchemie“ (B9), „Grundoperationen der Chemischen Technik“ (B12), „Grundlagen der Instrumentellen Analytik“ (B13) sowie „Grundlagen der Biochemie und Biologie“ (B14) des ersten Studienabschnitts erfolgreich absolviert sind.

Das abschließende 7. Semester besteht aus einem Bachelorprojekt und einer Bachelorarbeit. Beide Module zusammen ermöglichen die selbstständige Bearbeitung einer Aufgabenstellung über das ganze 7. Semester hinweg.

Die Module des 1. Fachsemesters werden erstmals im WS 2019/2020 angeboten. Die Module des 2. Fachsemesters werden erstmals im SS 2020 angeboten. Die Module des 3. Fachsemesters werden erstmals im WS 2020/2021 angeboten. Die Module des 5. Fachsemesters werden erstmals im WS 2021/2022 angeboten. Die Module des 6. Fachsemesters werden erstmals im SS 2022 angeboten. Für Studierende, die die Hochschule oder den Studiengang wechseln und ab Wintersemester 2019/20 in einem höheren Semester beginnen können, bzw. Studierende, die sich das Praxissemester anerkennen lassen bzw. die das Praxissemester nach den Modulen des 5. und 6. Semester absolvieren wollen, entscheidet die Prüfungskommission aufgrund der anzuerkennenden Studien- und Prüfungsleistungen, welche alternativen Leistungen erbracht werden müssen, bevor die Module der Anlage 3 der SPO erstmals angeboten werden.

Eine Studienrichtungswahl und die Wahl der Wahlpflichtmodule für das WS erfolgen im Zeitraum von 31.07.2023 (ab 16.00 Uhr) bis 04.08.2023 (bis 23.59 Uhr) über VirtuOHM. Die drei Studienrichtungen und die Wahlpflichtmodule werden in einer Präsentation in Präsenz am 31.07.2023 um 14:00 – 15.30 Uhr vorgestellt (Einladung via Mail).

Zusätzlich müssen die Praktika, die im WS belegt werden sollen, in einer Umfrage in Moodle ausgewählt werden (Aufforderung via Mail).

Wiederholungsprüfungen:

Im WS 2023/2024 werden keine zusätzlichen Wiederholungsprüfungen angeboten.

SPO 2010 (§5): Zusätzliche Wiederholungstermine

Der Fakultätsrat legt spätestens am Ende eines Semesters fest, für welche Prüfungsleistungen im folgenden Semester ein zusätzlicher Prüfungstermin nach dem Regeltermin angeboten wird. Er gilt nur für Studierende, die im jeweiligen Regeltermin eine „nicht ausreichende“ Note erzielt haben.

| | | SWS LP | | | | | | | |
|------------------------|---------|--|--|---|--|---|---|--|-------|
| Bachelor SPO 2019 (CH) | 7. Sem. | Projektarbeit 2,5 Monate 18LP | | | | Bachelorarbeit 2,5 Monate 12LP | | 30 | |
| | 6. Sem. | Wahlpflichtmodul 4 SWS 4LP | Kinetik 2 + 2 SWS 6LP | Synthese Prakt. Teil 2 4 SWS 3LP | Spez. Präparative Techniken 2 SWS 2LP | Instrumentelle Analytik f. Fortgesch. 2 + 4 SWS 6LP | Makromolekul. Chemie 2 + 2 SWS 6LP | Feststoffverfahrenstechnik 2 + 2 SWS 6LP | 28 30 |
| | 5. Sem. | Wahlpflichtmodul 4 SWS 4LP | Phasengleichgew. w.- Thermodynamik | Synthese Prakt. Teil 1 4 SWS 3LP | Organische Synthesechemie 4 SWS 6LP | Strukturaufklärung in der Organischen Chemie 2 + 4 SWS 6LP | Anorganische Chemie für Fortgeschrittene 4 + 2 SWS 6LP | | 28 30 |
| | 4. Sem. | Praxissemester-vorlesungen 3 Wochen 6LP | | Praxissemester 17 Wochen 24LP | | | | 30 | |
| | 3. Sem. | Grundlagen d. Elektrochem. Chem. Reaktionskinetik 3 + 1 SWS 4LP | Org. Reaktionsmechanismen 3 + 1 SWS 4LP | Grundoperationen der Chem. Technik 4 + 2 SWS 6LP | Grundlagen der Instrumentellen Analytik 4 + 4 SWS 8LP | Grundlagen der Biochemie 4 + 2 SWS 6LP | | Schlüsselkompetenzen (Seminar + Englisch) 2 + 2 SWS 4 LP | 30 30 |
| | 2. Sem. | Grundlagen der chem. Thermodynamik | Grundlagen der OC 3 + 1 SWS 4LP | Quantitative Analytische Chemie 2 + 4 SWS 6LP | Computeranw. i.d. Chemie 1 + 3 SWS 6LP | Anorganische Stoffchemie 4 + 4 SWS 7LP | Biologie 2 SWS 2LP | | 30 30 |
| | 1. Sem. | Physik 6 + 2 SWS 8LP | | Mathematik 6 + 2 SWS 8LP | | Allgemeine Chemie 8 SWS 8LP | Laborpraxis & Stöchiometrie 4 + 2 SWS 6LP | | 30 30 |

| | | SWS LP | | | | | | | |
|------------------------|---------|--|--|---|--|---|--|--|-------|
| Bachelor SPO 2019 (TC) | 7. Sem. | Projektarbeit 2,5 Monate 18LP | | | | Bachelorarbeit 2,5 Monate 12LP | | 30 | |
| | 6. Sem. | Wahlpflichtmodul 4 SWS 4LP | Kinetik 2 + 2 SWS 6LP | Therm. Trennverf. u. Simulation 4 + 2 SWS 6LP | Fluidmechanik 2 + 2 SWS 6LP | Chemische Reaktionstechnik 4 + 2 SWS 6LP | Mechan. VT 2 + 2 SWS 5LP | | 28 30 |
| | 5. Sem. | Wahlpflichtmodul 4 SWS 4LP | Phasengleichgew. w.- Thermodynamik | Organische Synthesechemie 4 SWS 6LP | Synthese Prakt. (TC) 6 SWS 6LP | Prozessanalytik 2 + 2 SWS 4LP | Prozess- und Wärmelehre 4 + 2 SWS 6LP | | 28 30 |
| | 4. Sem. | Praxissemester-vorlesungen 3 Wochen 6LP | | Praxissemester 17 Wochen 24LP | | | | 30 | |
| | 3. Sem. | Grundlagen d. Elektrochem. Chem. Reaktionskinetik 3 + 1 SWS 4LP | Org. Reaktionsmechanismen 3 + 1 SWS 4LP | Grundoperationen der Chem. Technik 4 + 2 SWS 6LP | Grundlagen der Instrumentellen Analytik 4 + 4 SWS 8LP | Grundlagen der Biochemie 4 + 2 SWS 6LP | | Schlüsselkompetenzen (Seminar + Englisch) 2 + 2 SWS 4 LP | 30 30 |
| | 2. Sem. | Grundlagen der chem. Thermodynamik | Grundlagen der OC 3 + 1 SWS 4LP | Quantitative Analytische Chemie 2 + 4 SWS 6LP | Computeranw. i.d. Chemie 1 + 3 SWS 6LP | Anorganische Stoffchemie 4 + 4 SWS 7LP | Biologie 2 SWS | | 30 30 |
| | 1. Sem. | Physik 6 + 2 SWS 8LP | | Mathematik 6 + 2 SWS 8LP | | Allgemeine Chemie 8 SWS 8LP | Laborpraxis & Stöchiometrie 4 + 2 SWS 6LP | | 30 30 |

| | | SWS LP | | | | | | | |
|------------------------|---------|--|--|---|--|---|--|--|-------|
| Bachelor SPO 2019 (BC) | 7. Sem. | Projektarbeit 2,5 Monate 18LP | | | | Bachelorarbeit 2,5 Monate 12LP | | 30 | |
| | 6. Sem. | Wahlpflichtmodul 4 SWS 4LP | Synthese Prakt. (BC) Teil 2 4 SWS 3LP | Kinetik f. Biochemiker 2 SWS 3LP | Biochemie für Fortgeschrittene 4 + 4 SWS 8LP | Bioanalytik 4 + 4 SWS 8LP | Instrumentelle Bioanalytik 2 SWS 3LP | | 28 29 |
| | 5. Sem. | Wahlpflichtmodul 4 SWS 4LP | Synthese Prakt. (BC) Teil 1 4 SWS 3LP | Organische Synthesechemie 4 SWS 6LP | Phasengleichgew. w.- Thermodynamik | Mikrobiologie 4 + 3 SWS 7LP | Bioverfahrenstechnik 4 + 2 SWS 6LP | | 29 31 |
| | 4. Sem. | Praxissemester-vorlesungen 3 Wochen 6LP | | Praxissemester 17 Wochen 24LP | | | | 30 | |
| | 3. Sem. | Grundlagen d. Elektrochem. Chem. Reaktionskinetik 3 + 1 SWS 4LP | Org. Reaktionsmechanismen 3 + 1 SWS 4LP | Grundoperationen der Chem. Technik 4 + 2 SWS 6LP | Grundlagen der Instrumentellen Analytik 4 + 4 SWS 8LP | Grundlagen der Biochemie 4 + 2 SWS 6LP | | Schlüsselkompetenzen (Seminar + Englisch) 2 + 2 SWS 4 LP | 30 30 |
| | 2. Sem. | Grundlagen der chem. Thermodynamik | Grundlagen der OC 3 + 1 SWS 4LP | Quantitative Analytische Chemie 2 + 4 SWS 6LP | Computeranw. i.d. Chemie 1 + 3 SWS 6LP | Anorganische Stoffchemie 4 + 4 SWS 7LP | Biologie 2 SWS 2LP | | 30 30 |
| | 1. Sem. | Physik 6 + 2 SWS 8LP | | Mathematik 6 + 2 SWS 8LP | | Allgemeine Chemie 8 SWS 8LP | Laborpraxis & Stöchiometrie 4 + 2 SWS 6LP | | 30 30 |

- Studienrichtung Technische Chemie
- Studienrichtung Chemie
- Studienrichtung Biochemie
- Modul geht über 2 Semester
- Alle Studienrichtungen
- Frei wählbare Module
- nur mit Leistungsnachweis (m.E.)
- Modul ist essentiell für Übergang ins Praxissemester

Abbildung 2: Studienablaufpläne des Bachelorstudiengangs Angewandte Chemie (SPO 2010) bei Studienstart ab WS 2019/2020

3.2 Module des 1. Studienabschnitts (1. – 3. Sem.)

| Nr. | Modul | Sem. | SWS | Art der Lehrveranstaltung | Prüfungen | | ZV | TG | LP | Prüfer / Zweitprüfer | Zugelassene Hilfsmittel für schriftliche Prüfung (schrP) |
|------------------|---|--------|--------|---------------------------|-------------|------------|----|----|------------------------------------|--|--|
| | | | | | Art | Zeit (min) | | | | | |
| B1 B1a B1b | Laborpraxis und Stöchiometrie Laborpraxis Stöchiometrie | 1 1 | 4 2 | Pr/Sem SU/Sem | mE mE | | 1) | | 4 ²⁾ 2 ²⁾ | Troegel / Hummert Alfaro Blasco / Troegel | Taschenrechner ohne Textspeicher |
| B2 | Allgemeine Chemie | 1 | 8 | SU | schrP | 120 | | | 8 | Hummert / Troegel | Taschenrechner ohne Textspeicher |
| B3 | Mathematik | 1 1 | 6 2 | SU Ü | schrP mE | 90 | | | 8 ²⁾ | Börger / Kröger | 10 DIN A4-Seiten mit handschriftlichen Notizen; gebundene mathematische Formelsammlung; Taschenrechner (nicht programmierbar/internetfähig, kein Textspeicher); Wörterbuch Deutsch – Muttersprache |
| B4 | Physik | 1 1 | 6 2 | SU Sem | schrP | 90 | | | 8 | Natt / Lilienkamp | 1 gedruckte Formelsammlung (Mathe und Physik), 6 DIN A4- Seiten selbst gefertigte Formelsammlung, Taschenrechner ohne Textspeicher, nicht programmierbar, nicht internetfähig, Wörterbuch (für ausländische Studierende) |
| B5 | Grundlagen der Chemischen Thermodynamik | 2 2 | 3 1 | SU Ü | schrP mE | 90 | | | 4 ²⁾ | Sachsenheimer / Brüggemann | Taschenrechner ohne Textspeicher, Formelsammlung für die Prüfung steht in Moodle zur Verfügung |
| B6 | Grundlagen der Organischen Chemie | 2 2 | 3 1 | SU Ü | schrP | 90 | | | 4 | Heuser / Pesch | Molekülmodelle |
| B7 | Quantitative Analytische Chemie | 2 2 | 2 4 | SU Pr | schrP mE | 90 | | | 6 ²⁾ | Götzinger / Eichelbaum | Taschenrechner ohne Textspeicher |
| B8 | Computeranwendungen in der Chemie | 2 2 | 1 3 | SU Ü | mE | | | | 5 | Brüggemann / Alfaro Blasco | |
| B9 B9a B9b | Anorganische Stoffchemie Anorganische Stoffchemie Anorganische Stoffchemie: Praktikum | 2 2 | 4 4 | SU Pr/Sem | schrP mE | 120 | 1) | | 4 3 ²⁾ | Troegel / Hummert | Taschenrechner ohne Textspeicher |
| B10 | Grundlagen der Elektrochemie und Chemischen Reaktionskinetik | 3 3 | 3 1 | SU Ü | schrP mE | 90 | | | 4 ²⁾ | Brüggemann / Sachsenheimer | Taschenrechner ohne Textspeicher, Formelsammlung für die Prüfung steht in Moodle zur Verfügung |
| B11 | Organische Reaktionsmechanismen und Stoffchemie | 3 3 | 2 2 | SU SU | schrP | 90 | | | 4 | Pesch / Söthje Söthje / Pesch | Molekülmodelle, Taschenrechner ohne Textspeicher |
| B12 | Grundoperationen der Chemischen Technik | 3 3 | 4 2 | SU Pr | schrP mE | 90 | | | 4 2 ²⁾ | Busse / Elsner | Taschenrechner ohne Textspeicher, 4 DIN A4-Seiten handgeschriebene Formelsammlung |
| B13 | Grundlagen der Instrumentellen Analytik | 3 3 | 4 4 | SU Pr | schrP mE | 90 | | | 5 3 ²⁾ | Götzinger / Eichelbaum | Taschenrechner ohne Textspeicher |
| B14 B14a | Grundlagen der Biochemie und Biologie Biologie | 2 | 2 | SU | schrP | 60 | | 1 | 2 | Horst / Ebbert | keine |
| B14b B14c | Grundlagen der Biochemie Grundlagen der Biochemie: Praktikum | 3 3 | 4 2 | SU Pr | schrP mE | 90 | | 2 | 4 2 ²⁾ | Ebbert / Horst | Taschenrechner ohne Textspeicher |

| Nr. | Modul | Sem. | SWS | Art der Lehrveranstaltung | Prüfungen | | ZV | TG | LP | Prüfer / Zweitprüfer | Zugelassene Hilfsmittel für schriftliche Prüfung (schrP) |
|------------|------------------------------------|------|-----|---------------------------|-----------|------------|----|----|-----------------|----------------------|--|
| | | | | | Art | Zeit (min) | | | | | |
| B15 | Schlüsselkompetenzen | | | | | | | | | | |
| B15a | Überfachliche Schlüsselkompetenzen | 2 | 2 | SU/Sem | mE | | | | 2 ²⁾ | Studiendekan | |
| B15b | Ingenieurenglisch | 3 | 2 | SU/Sem | mE | | | | 2 ²⁾ | Christ / Brüggemann | |

- 1) Der Nachweis ausreichender chemischer Grundkenntnisse, die unabdingbar für einen sicheren Umgang mit Chemikalien im Laborbetrieb sind, ist zu Beginn des Semesters Zugangsvoraussetzung zum Eintritt in das Praktikum. Dazu ist mindestens die Teilnahme an der jeweils verpflichtenden Sicherheitsunterweisung zum Praktikum erforderlich. In manchen Modulen sind darüber hinaus zusätzliche Leistungsnachweise zu erbringen (z. B. in Form von Kolloquien). Möglichkeiten zum Nachholen des Praktikums, das nicht angetreten werden konnte, regelt der Studienplan.
- 2) Soweit das Fach außer SU auch Ü und/oder Pr und/oder Sem enthält, ist die erfolgreiche Teilnahme Voraussetzung zum Bestehen des Faches. Für Pr besteht in der Regel Anwesenheitspflicht. § 14 Abs. 7 APO (zukünftig §32 Abs. 7 ASPO) findet Anwendung. Die sonstige Prüfungsleistung, die lediglich mit dem Prädikat „mE“ bewertet wird, kann mit Ausnahme des Moduls „Computeranwendungen in der Chemie“ (B8) beliebig oft wiederholt werden, jedoch darf die Studienzeit um die lt. § 8 Abs. 3 Satz 3 RaPO (zukünftig §19 Abs. 3 Satz 3 ASPO) maximal mögliche Fristüberschreitung durch weitere Versuche nicht verlängert werden, vgl. § 21 Abs. 3 S. 3 APO (zukünftig §22 Abs. 3. S. 3 ASPO).

3.3 Gemeinsame Module des 2. Studienabschnitts (4. - 7. Sem.)

| Nr. | Modul | Sem. | SWS | Art der Lehrveranstaltung | Prüfungen | | Prüfer / Zweitprüfer | Zugelassene Hilfsmittel für schriftliche Prüfung (schrP) | ZV | TG | LP | |
|------|--|------|-----|---------------------------|-----------|------------|------------------------------|--|------------------------------------|----|-----------------|---|
| | | | | | Art | Zeit (min) | | | | | | |
| B16 | Organische Synthesechemie | 5 | 4 | SU | schrP | 90 | Heuser / Pesch | Keine | | | 6 | |
| B17 | Phasengleichgewichtsthermodynamik | 5 | 2 | SU | schrP | 90 | Sachsenheimer / Brüggemann | Taschenrechner ohne Textspeicher, Formelsammlung für die Prüfung steht in Moodle zur Verfügung | | | 3 | |
| | | 5 | 2 | Pr | mE | | | | B5 und B10 oder Eingangskolloquium | | 2 ²⁾ | |
| B18 | Wahlpflichtmodul 1 | 5 | 4 | siehe Studienplan | | | | | | | | 4 |
| B19 | Wahlpflichtmodul 2 | 6 | 4 | siehe Studienplan | | | | | | | | 4 |
| B20 | Projektarbeit | 7 | | | mE | | Erstbetreuer / Zweitbetreuer | | § 11 Abs. 2 | | 18 | |
| B21 | Bachelorarbeit | 7 | | | BA | | Erstbetreuer / Zweitbetreuer | | § 12 Abs. 2 | | 12 | |
| B30 | Betriebliche Praxis | | | | | | | | | | | |
| B30b | Qualitätsmanagement und Betriebswirtschaft | 4 | 2 | SU | mE | --- | Kunz / Thies | | | | 2 | |
| B30a | Arbeitssicherheit/ Gefahrstoffrecht/ Toxikologie | 4 | 4 | SU | mE | --- | Lösel / Graf | Taschenrechner ohne Textspeicher | | | 4 | |
| B31 | Externes Praktikum | | | | | | | | | | | |
| B31a | Praktische Tätigkeit | 4 | | | --- | --- | | | § 7 Abs. 3 | | 23 | |
| B31b | Praxissemesterreferat | 4 | 1 | Ref | mE | --- | Pesch | | | | 1 | |

2) Soweit das Fach außer SU auch Ü und/oder Pr und/oder Sem enthält, ist die erfolgreiche Teilnahme Voraussetzung zum Bestehen des Faches. Für Pr besteht in der Regel Anwesenheitspflicht. § 14 Abs. 7 APO (zukünftig §32 Abs. 7 ASPO) findet Anwendung. Die sonstige Prüfungsleistung, die lediglich mit dem Prädikat „mE“ bewertet wird, kann mit Ausnahme des Moduls „Computeranwendungen in der Chemie“ (B8) beliebig oft wiederholt werden, jedoch darf die Studienzeit um die lt. § 8 Abs. 3 Satz 3 RaPO (zukünftig §19 Abs. 3 Satz 3 ASPO) maximal mögliche Fristüberschreitung durch weitere Versuche nicht verlängert werden, vgl. § 21 Abs. 3 S. 3 APO (zukünftig §22 Abs. 3. S. 3 ASPO).

3.4 Regelungen zum Blockunterricht *Betriebliche Praxis* (WS2023/24) (Modul B30)

An den Prüfungen des Moduls B30 dürfen nur die Studierenden teilnehmen, die bis dahin berechtigt sind in das Praktische Studiensemester einzutreten (SPO 2019 - §7 (2))!

Die genauen Termine innerhalb des folgenden Terminplans können sich ggf. noch ändern. Der aktuelle Plan wird über das eLearning (Moodle) veröffentlicht.

| KW 7 2024 | 12.02.2024 Montag | 13.02.2024 Dienstag | 14.02.2024 Mittwoch | 15.02.2024 Donnerstag | 16.02.2024 Freitag |
|--------------|---|---|---|--|---|
| Bachelor | | 8:00 -15:30 Betriebswirtschaft Hr. Kunz Unbestätigt | 8:00 -15:30 Betriebswirtschaft Hr. Kunz unbestätigt | 8:30 -15:30 Toxikologie Prof. Dr. Lösel unbestätigt | 8:30 -15:30 Toxikologie Prof. Dr. Lösel unbestätigt |
| KW 8 2024 | 19.02.2024 Montag | 20.02.2024 Dienstag | 21.02.2024 Mittwoch | 22.02.2024 Donnerstag | 23.02.2024 Freitag |
| Bachelor | 8:00 -16:00 Gefahrstoffrecht (spez. Rechtsgebiete für Chem.) Dr. Graf unbestätigt | 8:00 -16:00 Gefahrstoffrecht (spez. Rechtsgebiete für Chem.) Dr. Graf unbestätigt | 8:00 -16:00 Arbeitssicherheit (Brand- und Explosionsschutz) Dr. Graf unbestätigt | 8:00 -13:00 Arbeitssicherheit (Brand- und Explosionsschutz) Dr. Graf unbestätigt | 8:00 -16:00 Arbeitssicherheit (Brand- und Explosionsschutz) Dr. Graf unbestätigt |
| KW 9 2024 | 26.02.2024 Montag | 27.02.2024 Dienstag | 28.02.2024 Mittwoch | 01.03.2024 Donnerstag | 02.03.2024 Freitag |
| Bachelor | 8:00 -13:00 Qualitätsmanagement Hr. Thies unbestätigt | 8:00 -13:00 Qualitätsmanagement Hr. Thies unbestätigt | | 9.00 – 11.00 Prüfung B27b / B30b Qualitätsmanagement und Betriebswirtschaft Aufsicht: Pesch | 9.00 – 11.00 Prüfung B27a / B30a Arbeitssicherheit/ Gefahrstoffrecht/ Toxikologie Aufsicht: Lösel |

3.5 Module der Studienrichtung *Chemie* (5. - 6. Sem.)

| Nr. | Modul | Sem. | SWS | Art der Lehrveranstaltung | Prüfungen | | Prüfer / Zweitprüfer | Zugelassene Hilfsmittel für schriftliche Prüfung (schrP) | ZV | TG | LP |
|---------------------------|---|------------|------------|---------------------------|-------------|------------|---|--|-------------------------------------|----|------------------------------------|
| | | | | | Art | Zeit (min) | | | | | |
| B22CH B22CHa B22CHb | Synthese für Chemiker Synthese-Praktikum Spezielle Präparative Techniken | 5 + 6 6 | 4 + 4 2 | Pr Pr/Sem | mE mE | | Heuser / Pesch / Troegel Hummert / Troegel / Pesch / Heuser | | Sicherheits- belehrung | | 6 ²⁾ 2 ²⁾ |
| B23CH | Strukturaufklärung in der Organischen Chemie | 5 5 | 2 4 | SU Pr/Ü | schrP mE | 90 | Pesch / Heuser | Taschenrechner ohne Textspeicher, Molekülmodell | | | 3 3 ²⁾ |
| B24CH | Anorganische Chemie für Fortgeschrittene | 5 5 | 4 2 | SU Pr | schrP mE | 90 | Troegel / Hummert | Taschenrechner ohne Textspeicher | Sicherheits- belehrung | | 3 3 ²⁾ |
| B25CH | Kinetik | 6 | 2 | SU | schrP | 90 | Brüggemann / Sachsen- heimer | Taschenrechner ohne Textspeicher, Formelsammlung für die Prüfung steht in Moodle zur Verfügung | | | 3 |
| | | 6 | 2 | Pr | mE | | | | B5 & B10 oder Eingangskolloquium | | 2 ²⁾ |
| B26CH | Instrumentelle Analytik für Fortgeschrittene | 6 6 | 2 4 | SU Pr | schrP mE | 90 | Eichelbaum / Götzinger | Taschenrechner ohne Textspeicher, ggf. ausgegebene Formelsammlung | Sicherheits- belehrung | | 3 3 ²⁾ |
| B27CH | Chemische Feststoffverfahrenstechnik | 6 6 | 2 2 | SU Ü/Pr | schrP mE | 90 | Brüggemann / Jacob | Taschenrechner ohne Textspeicher, Formelsammlung für die Prüfung steht in Moodle zur Verfügung | | | 3 2 ²⁾ |
| B28CH | Makromolekulare Chemie und Kunststoff- technik | 6 6 | 2 2 | SU Pr | schrP mE | 90 | Wehnert / Söthje Söthje / Wehnert | Taschenrechner ohne Textspeicher | Sicherheits- belehrung | | 3 2 ²⁾ |

2) Soweit das Fach außer SU auch Ü und/oder Pr und/oder Sem enthält, ist die erfolgreiche Teilnahme Voraussetzung zum Bestehen des Faches. Für Pr besteht in der Regel Anwesenheitspflicht. § 14 Abs. 7 APO (zukünftig §32 Abs. 7 ASPO) findet Anwendung. Die sonstige Prüfungsleistung, die lediglich mit dem Prädikat „mE“ bewertet wird, kann mit Ausnahme des Moduls „Computeranwendungen in der Chemie“ (B8) beliebig oft wiederholt werden, jedoch darf die Studienzzeit um die lt. § 8 Abs. 3 Satz 3 RaPO (zukünftig §19 Abs. 3 Satz 3 ASPO) maximal mögliche Fristüberschreitung durch weitere Versuche nicht verlängert werden, vgl. § 21 Abs. 3 S. 3 APO (zukünftig §22 Abs. 3. S. 3 ASPO).

Achtung: Praktika des 2. Studienabschnitts dürfen nur dann abgelegt werden, wenn der praktische Teil des Praxissemesters oder alternativ die Module „Laborpraxis & Stöchiometrie“ (B1), „Allgemeine Chemie“ (B2), „Grundlagen der Organischen Chemie“ (B6), „Quantitative Analytische Chemie“ (B7), „Anorganische Stoffchemie“ (B9), „Grundoperationen der Chemischen Technik“ (B12), „Grundlagen der Instrumentellen Analytik“ (B13) sowie „Grundlagen der Biochemie und Biologie“ (B14) erfolgreich abgelegt worden sind (SPO 2010 - §7).

3.6 Module der Studienrichtung *Biochemie* (5. - 6. Sem.)

| Nr. | Modul | Sem. | SWS | Art der Lehrveranstaltung | Prüfungen | | Prüfer / Zweitprüfer | Zugelassene Hilfsmittel für schriftliche Prüfung (schrP) | ZV | TG | LP |
|-------|------------------------------------|--------|--------|---------------------------|-------------|------------|----------------------------|--|----------------------|----|----------------------|
| | | | | | Art | Zeit (min) | | | | | |
| B22BC | Synthese-Praktikum für Biochemiker | 5 6 | 4 4 | Pr | mE | | Heuser / Pesch | | Sicherheitsbelehrung | | 6 ²⁾ |
| B23BC | Bioverfahrenstechnik | 5 5 | 4 2 | SU Pr | schrP mE | 90 | Horst / Ebbert | Taschenrechner ohne Textspeicher | SU | | 3 3 ²⁾ |
| B24BC | Mikrobiologie | 5 5 | 4 3 | SU Pr | schrP mE | 90 | Horst / Ebbert | keine | SU | | 4 3 ²⁾ |
| B25BC | Kinetik für Biochemiker | 6 | 2 | SU | schrP | 90 | Brüggemann / Sachsenheimer | Taschenrechner ohne Textspeicher, Formelsammlung für die Prüfung steht in Moodle zur Verfügung | | | 3 |
| B26BC | Bioanalytik | 6 6 | 4 4 | SU Pr | schrP mE | 90 | Lösel / Ebbert | Taschenrechner ohne Textspeicher | | | 4 4 ²⁾ |
| B27BC | Biochemie für Fortgeschrittene | 6 6 | 4 4 | SU Pr | schrP mE | 90 | Ebbert / Lösel | Taschenrechner ohne Textspeicher | | | 4 4 ²⁾ |
| B28BC | Instrumentelle Bioanalytik | 6 | 2 | SU | schrP | 90 | Eichelbaum / Götzinger | Taschenrechner ohne Textspeicher, ggf. ausgegebene Formelsammlung | | | 3 |

2) Soweit das Fach außer SU auch Ü und/oder Pr und/oder Sem enthält, ist die erfolgreiche Teilnahme Voraussetzung zum Bestehen des Faches. Für Pr besteht in der Regel Anwesenheitspflicht. § 14 Abs. 7 APO (zukünftig §32 Abs. 7 ASPO) findet Anwendung. Die sonstige Prüfungsleistung, die lediglich mit dem Prädikat „mE“ bewertet wird, kann mit Ausnahme des Moduls „Computeranwendungen in der Chemie“ (B8) beliebig oft wiederholt werden, jedoch darf die Studienzeit um die lt. § 8 Abs. 3 Satz 3 RaPO (zukünftig §19 Abs. 3 Satz 3 ASPO) maximal mögliche Fristüberschreitung durch weitere Versuche nicht verlängert werden, vgl. § 21 Abs. 3 S. 3 APO (zukünftig §22 Abs. 3. S. 3 ASPO).

Achtung: Praktika des 2. Studienabschnitts dürfen nur dann abgelegt werden, wenn der praktische Teil des Praxissemesters oder alternativ die Module „Laborpraxis & Stöchiometrie“ (B1), „Allgemeine Chemie“ (B2), „Grundlagen der Organischen Chemie“ (B6), „Quantitative Analytische Chemie“ (B7), „Anorganische Stoffchemie“ (B9), „Grundoperationen der Chemischen Technik“ (B12), „Grundlagen der Instrumentellen Analytik“ (B13) sowie „Grundlagen der Biochemie und Biologie“ (B14) erfolgreich abgelegt worden sind (SPO 2010 - §7).

3.7 Module der Studienrichtung *Technische Chemie* (5. - 6. Sem.)

| Nr. | Modul | Sem. | SWS | Art der Lehrveranstaltung | Prüfungen | | Prüfer / Zweitprüfer | Zugelassene Hilfsmittel für schriftliche Prüfung (schrP) | ZV | TG | LP |
|-------|--|--------|--------|---------------------------|-------------|------------|----------------------------|---|----------------------------------|----|------------------------------------|
| | | | | | Art | Zeit (min) | | | | | |
| B22TC | Synthese-Praktikum für Technische Chemiker | 5 | 6 | Pr | mE | | Heuser / Pesch | | Sicherheitsbelehrung | | 5 ²⁾ |
| B23TC | Prozess- und Wärmelehre | 5 5 | 4 2 | SU Ü | schrP mE | 120 | Busse / Brüggemann | Taschenrechner ohne Textspeicher, für Wärmelehre steht Formelsammlung in Moodle zur Verfügung 5 DIN A4-Seiten Formelsammlung | | | 4 2 ²⁾ |
| B24TC | Thermische Trennverfahren u. Simulation | 6 6 | 4 2 | SU Pr | schrP mE | 90 | Beier / Elsner | Taschenrechner ohne Textspeicher, gedruckte Formelsammlung | | | 3 2 ²⁾ |
| B25TC | Kinetik | 6 | 2 | SU | schrP | 90 | Brüggemann / Sachsenheimer | Taschenrechner ohne Textspeicher, Formelsammlung für die Prüfung steht in Moodle zur Verfügung | | | 3 |
| | | 6 | 2 | Pr | mE | | | | B5 & B10 oder Eingangskolloquium | | 2 ²⁾ |
| B26TC | Chemische Reaktionstechnik | 6 6 | 4 2 | SU Pr | schrP mE | 90 | Elsner / Busse | Taschenrechner ohne Text- und Grafikspeicher | | | 4 2 ²⁾ |
| B27TC | Fluidmechanik | 6 | 2 2 | SU Ü | schrP mE | 90 | Botsch / Busse | Beliebige schriftliche Unterlagen, Taschenrechner ohne Textspeicher | | | 3 2 ²⁾ |
| B28TC | Mechanische Verfahrenstechnik | 6 6 | 2 2 | SU Pr | schrP mE | 90 | Breitung-Faes / Elsner | Taschenrechner ohne Textspeicher | | | 3 2 ²⁾ |
| B29TC | Prozessanalytik | 5 5 | 2 2 | SU Pr | mE mE | | Bayer / Busse | Taschenrechner ohne Textspeicher | | | 2 ²⁾ 2 ²⁾ |

- 2) Soweit das Fach außer SU auch Ü und/oder Pr und/oder Sem enthält, ist die erfolgreiche Teilnahme Voraussetzung zum Bestehen des Faches. Für Pr besteht in der Regel Anwesenheitspflicht. § 14 Abs. 7 APO (zukünftig §32 Abs. 7 ASPO) findet Anwendung. Die sonstige Prüfungsleistung, die lediglich mit dem Prädikat „mE“ bewertet wird, kann mit Ausnahme des Moduls „Computeranwendungen in der Chemie“ (B8) beliebig oft wiederholt werden, jedoch darf die Studienzzeit um die lt. § 8 Abs. 3 Satz 3 RaPO (zukünftig §19 Abs. 3 Satz 3 ASPO) maximal mögliche Fristüberschreitung durch weitere Versuche nicht verlängert werden, vgl. § 21 Abs. 3 S. 3 APO (zukünftig §22 Abs. 3. S. 3 ASPO).

Achtung: Praktika des 2. Studienabschnitts dürfen nur dann abgelegt werden, wenn der praktische Teil des Praxissemesters oder alternativ die Module „Laborpraxis & Stöchiometrie“ (B1), „Allgemeine Chemie“ (B2), „Grundlagen der Organischen Chemie“ (B6), „Quantitative Analytische Chemie“ (B7), „Anorganische Stoffchemie“ (B9), „Grundoperationen der Chemischen Technik“ (B12), „Grundlagen der Instrumentellen Analytik“ (B13) sowie „Grundlagen der Biochemie und Biologie“ (B14) erfolgreich abgelegt worden sind (SPO 2010 - §7).

3.8 Wahlpflichtmodule (B18) im WS des 2. Studienabschnitts (5. Sem.)

Nicht alle der unten angegebenen Wahlpflichtmodule finden in jedem WS statt. Diejenigen, die im kommenden WS tatsächlich angeboten werden, sind in der folgenden Tabelle entsprechend vermerkt.

In Abwandlung zu §3 Abs. 5 SPO können im WS 2023/24 bis zu zwei Wahlpflichtmodule abgelegt und anerkannt werden.¹⁾

| Nächster Termin | Modul | Sem. | SWS | Art der Lehrveranstaltung | Prüfungen | | Prüfer / Zweitprüfer | Zugelassene Hilfsmittel für Prüfung | Weitere Informationen | LP |
|-----------------|---|------|--------|---------------------------|--|--------------|-------------------------|--|--|----------------------|
| | | | | | Art | Zeit (min) | | | | |
| WS 23/24 | Anorganische Biochemie | WS | 4 | SU | schrP | 90 | Klos / Troegel | Periodensystem, Taschenrechner ohne Textspeicher | | 4 |
| WS 23/24 | Chemie und Kosmetik | WS | 2 2 | SU Pr | schrP mE | 90 | Becker / Jacob | Keine | Max. Teilnehmerzahl: 16, Blockveranstaltung vom 19. – 23.02.2024 | 2 2 ²⁾ |
| WS 23/24 | Numerische Strömungsmechanik ¹⁾ | WS | 2 2 | SU | Teil 1: Rechnerprüfung Teil 2: mP / Rechner | 120 (Teil 1) | Reichel / Botsch | Teil 1: Taschenrechner, beliebige Unterlagen, Dateien auf USB-Stick im PDF- und/oder Excel-Format Teil 2: keine | (Fakultät VT, Studiengang Energieprozesstechnik) | 4 |
| WS 23/24 | Chemische Prozess-Simulation mit ASPEN Plus ¹⁾ Modulverantwortlicher: Prof. Bayer (Fakultät VT) | WS | 4 | SU Sem | schrP | 90 | Bayer / Busse | | | 4 |
| WS23/24 | Thermische Analyse und Rheologie | WS | 2 2 | SU Pr/Sem/Ü | schrP mE | 90 | Füglein / Gross / Jacob | Keine | | 2 2 ²⁾ |
| | Grundlagen der Biokatalyse | WS | 4 | SU/Sem | schrP | 90 | Alfaro-Blasco / Lösel | Taschenrechner ohne Textspeicher | | 4 |
| WS 23/24 | Einführung in Molecular Modeling für Anwender | WS | 4 | SU / Ü | schrP | 90 | Hummert / Troegel | Taschenrechner ohne Textspeicher | Max. Teilnehmerzahl: 18, Blockveranstaltung vom 26.02 – 01.03.2024 | 4 |
| | Pharmaanalytik | WS | 2 2 | SU Sem/Pr | schrP mE | 90 | Götzinger / Eichelbaum | Taschenrechner ohne Textspeicher | | 2 2 ²⁾ |
| WS 23/24 | Energieeffizienz ¹⁾ | WS | 4 | SU / Ü | StA + Ref | | Schäfer / Reichel | Keine | (Fak. VT, Studiengang Energieprozesstechnik) | 4 |

1) Eventuelle Kollisionen im Stundenplan sind durch die Studierenden eigenverantwortlich zu vermeiden.

2) Soweit das Fach außer SU auch Ü und/oder Pr und/oder Sem enthält, ist die erfolgreiche Teilnahme Voraussetzung zum Bestehen des Faches. Für Pr besteht in der Regel Anwesenheitspflicht. § 14 Abs. 7 APO (zukünftig §32 Abs. 7 ASPO) findet Anwendung. Die sonstige Prüfungsleistung, die lediglich mit dem Prädikat „mE“ bewertet wird, kann mit Ausnahme des Moduls „Computeranwendun-

gen in der Chemie“ (B8) beliebig oft wiederholt werden, jedoch darf die Studienzeit um die lt. § 8 Abs. 3 Satz 3 RaPO (zukünftig §19 Abs. 3 Satz 3 ASPO) maximal mögliche Fristüberschreitung durch weitere Versuche nicht verlängert werden, vgl. § 21 Abs. 3 S. 3 APO (zukünftig §22 Abs. 3. S. 3 ASPO).

Erläuterung der Abkürzungen

| | | | |
|-------|-----------------------|-----|----------------------------------|
| bB | benoteter Bericht | mP | mündliche Prüfung |
| bV | benoteter Vortrag | MA | Masterarbeit |
| mE | mit Erfolg | mV | Referat / mündliche Verteidigung |
| Pr | Praktikum | PA | Projektarbeit |
| Pst | Poster | Sem | Seminar |
| schrP | schriftliche Prüfung | SU | seminaristischer Unterricht |
| SWS | Semesterwochenstunden | Ü | Übung |

3.9 Wahlpflichtmodule (B19) im SS des 2. Studienabschnitts (6. Sem.)

Nicht alle der unten angegebenen Wahlpflichtmodule finden in jedem SS statt. Diejenigen, die im kommenden SS tatsächlich angeboten werden, sind in der folgenden Tabelle entsprechend vermerkt.

In Abwandlung zu §3 Abs. 5 SPO können im SS 2024 bis zu zwei Wahlpflichtmodule abgelegt und anerkannt werden.¹⁾

| Nächster Termin | Modul | Sem. | SWS | Art der Lehrveranstaltung | Prüfungen | | Prüfer / Zweitprüfer | Zugelassene Hilfsmittel für schriftliche Prüfung (schrP) | Weitere Informationen | LP |
|-----------------|---|------|--------|---------------------------|---|------------|------------------------|--|---|----------------------|
| | | | | | Art | Zeit (min) | | | | |
| | Umwelt- und Lebensmittelanalytik | SS | 2 2 | SU / Sem Pr | schrP | 90 | Eichelbaum / Götzinger | Keine | | 2 2 ²⁾ |
| | Aspekte des Scale-up von batch-Prozessen | SS | 4 | SU | schrP | 90 | Bissinger / Heuser | Taschenrechner ohne Textspeicher | Maximale Teilnehmerzahl: 20, Blockveranstaltung (letzte volle Woche vor Beginn des Sommersemesters) | 4 |
| | Ausgewählte Kapitel der Biotechnologie | SS | 4 | SU / Sem | schrP | 90 | Horst / Ebbert | Keine | | 4 |
| | Stoffdatenmodellierung mit Aspen Plus ¹⁾ | SS | 4 | SU / Ü | Studienarbeit (ggfls. als Gruppe) + Vortrag | | Bayer / Busse | Keine | | 4 |
| | Grundlagen und Anwendungen der Metallorganik | SS | 3 1 | SU Pr | schrP | 90 | Hummert / Troegel | keine | Maximale Teilnehmerzahl: 24 | 4 |
| | Grundlagen der Prozessentwicklung und –bewertung | SS | 4 | SU | schrP | 90 | Brüggemann / Pesch | keine | | 4 |
| | Immunchemie | SS | 2 2 | SU Pr | schrP mE | 90 | Lösel / Ebbert | Taschenrechner ohne Textspeicher | Maximale Teilnehmerzahl: 16 | 2 2 ²⁾ |

1) Eventuelle Kollisionen im Stundenplan sind durch die Studierenden eigenverantwortlich zu vermeiden.

2) Soweit das Fach außer SU auch Ü und/oder Pr und/oder Sem enthält, ist die erfolgreiche Teilnahme Voraussetzung zum Bestehen des Faches. Für Pr besteht in der Regel Anwesenheitspflicht. § 14 Abs. 7 APO (zukünftig §32 Abs. 7 ASPO) findet Anwendung. Die sonstige Prüfungsleistung, die lediglich mit dem Prädikat „mE“ bewertet wird, kann mit Ausnahme des Moduls „Computeranwendungen in der Chemie“ (B8) beliebig oft wiederholt werden, jedoch darf die Studienzeit um die lt. § 8 Abs. 3 Satz 3 RaPO (zukünftig §19 Abs. 3 Satz 3 ASPO) maximal mögliche Fristüberschreitung durch weitere Versuche nicht verlängert werden, vgl. § 21 Abs. 3 S. 3 APO (zukünftig §22 Abs. 3. S. 3 ASPO).

4 Antrag auf Ableistung eines Wahlpflichtmoduls

Ableistung eines Wahlpflichtmoduls im Bachelorstudiengang AC / Jahr:

Name: Vorname:

Matrikel-Nr.: Telefon:

E-Mail-Adresse: @th-nuernberg.de

Hiermit beantrage ich, das Pflichtmodul
 aus dem Studiengang
 als Wahlpflichtmodul ableisten zu dürfen.

Das Wahlpflichtmodul wird **im Umfang von 4 Leistungspunkten** anerkannt, wenn die Ablegung der Prüfung und das dazu notwendige Praktikum (im individuell vom PK-Vorsitzenden im Einvernehmen mit dem Modulverantwortlichen festgelegten Umfang) jeweils erfolgreich an das Studienbüro gemeldet wurden.

Unterschrift des / der Studierenden:

Vom Prüfungskommissionsvorsitzenden auszufüllen:

Der Antrag wird mit der Maßgabe genehmigt, dass folgende Leistung(en) im Praktikum erfolgreich abgeleistet werden:

.....

Der Antrag wird nicht genehmigt.

Unterschrift:
 Modulverantwortlicher

Unterschrift:
 Vorsitzender der Prüfungskommission

Vom Studienbüro auszufüllen

| | |
|-----------------------------|--------------------|
| Anerkennung eingetragen am: | Erledigungsvermerk |
| | |

Verteiler: Original an das Studienbüro, je 1 Kopie an PK-Vorsitzenden, Modulverantwortlichen bzw. Prüfer, Studierende/n