

Pflichtmodule

CHE.06727.01 - Chemiedidaktik II - Aufbaukurs Lehramt an Sekundarschulen: Vertiefende Spezialthemen der Chemiedidaktik

CHE.06727.01

10 CP

| | |
|--|--|
| Module label | Chemiedidaktik II - Aufbaukurs Lehramt an Sekundarschulen: Vertiefende Spezialthemen der Chemiedidaktik |
| Module code | CHE.06727.01 |
| Semester of first implementation | |
| Module used in courses of study / semesters | <ul style="list-style-type: none"> • Chemie (Sekundarschule) (ELF) (Lehramt) > Chemie Chemie (Sekundar) (ELF), Version of accreditation valid from WS 2007/08 > Pflichtmodule • Chemie (Sekundarschule) (ELF) (Lehramt) > Chemie Chemie (Sekundar) (ELF), Version of accreditation valid from WS 2007/08 > Pflichtmodule • Chemie (Sekundarschule) () (Lehramt) > Chemie Chemie (Sekundar), Version of accreditation valid from WS 2007/08 > Pflichtmodule • Chemie (Sekundarschule) () (Lehramt) > Chemie Chemie (Sekundar), Version of accreditation valid from WS 2007/08 > Pflichtmodule • Chemie (Sekundarschule) (WLF) (Lehramt) > Chemie Chemie (Sekundar) (WLF), Version of accreditation valid from WS 2007/08 > Pflichtmodule • Chemie (Sekundarschule) (WLF) (Lehramt) > Chemie Chemie (Sekundar) (WLF), Version of accreditation valid from WS 2007/08 > Pflichtmodule |
| Responsible person for this module | |
| Further responsible persons | Dr. Swantje Müller |
| Prerequisites | |
| Skills to be acquired in this module | <ul style="list-style-type: none"> • Chemiedidaktische unterrichtsbezogene Spezialkompetenzen für das Unterrichten in der Sekundarschule mit Schwerpunkt Klasse 9 und 10 • Wahlobligatorische Weiterentwicklung spezieller Lehrkompetenzen • Kenntnisse und experimentelle Fertigkeiten zur Durchführung von chemischen Schulexperimenten in der Sekundarschule mit Schwerpunkt Klasse 9 und 10 |
| Module contents | <ul style="list-style-type: none"> • Ziele und Inhalte des Chemieunterrichtes in der Sekundarschule mit Schwerpunkt Klasse 9 und 10 • Grundlagen der Unterrichtsgestaltung spezieller Themen des Chemieunterrichtes in der Sekundarschule mit Schwerpunkt Klasse 9 und 10 • Experimente für die Sekundarschule mit Schwerpunkt Klasse 9 und 10 • Wahlobligatorisch (die Auswahlmöglichkeiten richten sich nach den aktuellen Möglichkeiten und Notwendigkeiten): <p>Auswahlmöglichkeit 1: Betreuung einer außerunterrichtlichen Experimentierreihe mit Schülern Auswahlmöglichkeit 2: Vorbereitung und Betreuung einer experimentellen Lehrerfortbildungsveranstaltung Auswahlmöglichkeit 3: Seminar 'Digitale Medien im Chemieunterricht' Auswahlmöglichkeit 4: Seminare entsprechend aktueller Möglichkeiten</p> |
| Forms of instruction | Lecture (1 SWS) Seminar (1 SWS) Seminar (1 SWS) Exercises Study trip Seminar (1 SWS) Exercises (1 SWS) Course |
| Languages of instruction | German, English |

CHE.06727.01 10 CP

| | |
|---|---|
| Duration (semesters) | 2 Semester Semester |
| Module frequency | jedes Studienjahr beginnend im Wintersemester |
| Module capacity | unlimited |
| Time of examination | |
| Credit points | 10 CP |
| Share on module final degree | Course 1: %; Course 2: %; Course 3: %; Course 4: %; Course 5: %; Course 6: %; Course 7: %; Course 8: %. |
| Share of module grade on the course of study's final grade | 1 |

| Examination | Exam prerequisites | Type of examination |
|-----------------------------|---|---------------------|
| Course 1 | | |
| Course 2 | | |
| Course 3 | | |
| Course 4 | | |
| Course 5 | | |
| Course 6 | | |
| Course 7 | | |
| Course 8 | | |
| Final exam of module | Belegarbeit zu Spezialthemen der Chemiedidaktik, Belegarbeit zur Behandlung chemischer Schulexperimente | mündliche Prüfung |

| Exam repetition information | | | | | | | | |
|------------------------------|-------------|--|-----|-----------------------------------|--|----------------------------------|--|--------------|
| Module course label | Course type | Course title | SWS | Workload of compulsory attendance | Workload of preparation / homework etc | Workload of independent learning | Workload (examination and preparation) | Sum workload |
| Course 1 | Lecture | Vorlesung Spezialthemen der Chemiedidaktik | | 1 | | | | 0 |
| Course 2 | Seminar | Seminar Spezialthemen der Chemiedidaktik | | 1 | | | | 0 |
| Course 3 | Seminar | Seminar Schulexperimente im Chemieunterricht - Spezialthemen | | 1 | | | | 0 |
| Course 4 | Exercises | Chemische Schulexperimente - Aufbaukurs | | | | | | 0 |
| Course 5 | Study trip | Exkursion | | | | | | 0 |
| Course 6 | Seminar | WOA Seminar | | 1 | | | | 0 |
| Course 7 | Exercises | WOA Übung | | 1 | | | | 0 |
| Course 8 | Course | Selbststudium | | | | | | 0 |
| Workload by module | | | | | | 300 | | 300 |
| Total module workload | | | | | | | | 300 |

CHE.02883.04 - Anorganische und Organische Chemie II (Sekundarschule)

CHE.02883.04

5 CP

| | |
|--|--|
| Module label | Anorganische und Organische Chemie II (Sekundarschule) |
| Module code | CHE.02883.04 |
| Semester of first implementation | |
| Module used in courses of study / semesters | <ul style="list-style-type: none"> • Chemie (Sekundarschule) (ELF) (Lehramt) > Chemie Chemie (Sekundar) (ELF), Version of accreditation valid from WS 2007/08 > Pflichtmodule • Chemie (Sekundarschule) (ELF) (Lehramt) > Chemie Chemie (Sekundar) (ELF), Version of accreditation valid from WS 2007/08 > Pflichtmodule • Chemie (Sekundarschule) () (Lehramt) > Chemie Chemie (Sekundar), Version of accreditation valid from WS 2007/08 > Pflichtmodule • Chemie (Sekundarschule) () (Lehramt) > Chemie Chemie (Sekundar), Version of accreditation valid from WS 2007/08 > Pflichtmodule • Chemie (Sekundarschule) (WLF) (Lehramt) > Chemie Chemie (Sekundar) (WLF), Version of accreditation valid from WS 2007/08 > Pflichtmodule • Chemie (Sekundarschule) (WLF) (Lehramt) > Chemie Chemie (Sekundar) (WLF), Version of accreditation valid from WS 2007/08 > Pflichtmodule |
| Responsible person for this module | |
| Further responsible persons | Prof. Dr. Stefan Ebbinghaus, Dr. Annemarie Elisabeth Kramell |
| Prerequisites | |
| Skills to be acquired in this module | <ul style="list-style-type: none"> • vertiefte Kenntnisse in der anorganischen und organischen Chemie • Erläutern von Reaktionsmechanismen und allgemeinen Konzepten der anorganischen und organischen Chemie • Anwenden von Kenntnissen aus Spezialgebieten der anorganischen und organischen Chemie auf Beispiele des täglichen Lebens • experimentelle Fähigkeiten in der chemischen Synthese, der Herstellung von Präparaten und deren Charakterisierung mittels instrumenteller Analytik <p>FSQ: Organisation wissenschaftlicher Teamarbeit bei der Bearbeitung wissenschaftlicher Fragestellungen, fachwissenschaftliche Präsentation eigener Versuchsergebnisse</p> |
| Module contents | <p>Teil 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definition und allgemeine Eigenschaften der Nebengruppenelemente • Grundlegende Konzepte: Magnetismus, Ligandenfeldtheorie, HSAB-Prinzip, 18-Elektronenregel • allgemeine Gruppeneigenschaften sowie Herstellung und Verwendung wichtiger Metalle, ausgewählter Verbindungen dieser und deren Eigenschaften und Verwendung der Elemente der 3. bis 12. Gruppe des Periodensystems • bei relevanten Gruppen Ergänzung des Wissens durch Ausführungen zum Isolobalprinzip, den Interkallaten, den Polyoxometallaten, nichtstöchiometrischen Verbindungen, der Hydrothermalsynthese und chemischen Transportreaktionen sowie zur homogenen Katalyse <p>Teil 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • niedermolekulare Stoffe: Heterocyclen, Farbstoffe, Pharmaka, Vitamine, Tenside, Lipide, Alkaloide, Terpene, Steroide • natürliche und synthetische makromolekulare Stoffe: Kohlenhydrate, Peptide, DNA, RNA, Polymere, Polyadditions- und Polymerisationsprodukte |
| Forms of instruction | <p>Lecture (2 SWS) Seminar (1 SWS) Course Lecture (2 SWS) Seminar (1 SWS) Course</p> |

CHE.02883.04

5 CP

| | | | | | | | | |
|---|---|----------------------------------|-----|-----------------------------------|--|----------------------------------|--|--------------|
| Languages of instruction | German, English | | | | | | | |
| Duration (semesters) | 2 Semester Semester | | | | | | | |
| Module frequency | jedes Studienjahr beginnend im Wintersemester | | | | | | | |
| Module capacity | unlimited | | | | | | | |
| Time of examination | | | | | | | | |
| Credit points | 5 CP | | | | | | | |
| Share on module final degree | Course 1: %; Course 2: %; Course 3: %; Course 4: %; Course 5: %; Course 6: %. | | | | | | | |
| Share of module grade on the course of study's final grade | 1 | | | | | | | |
| Reference text | Modulleistung: Art der Prüfung wird zu Beginn des Lehrabschnitts festgelegt | | | | | | | |
| Examination | Exam prerequisites | Type of examination | | | | | | |
| Course 1 | | | | | | | | |
| Course 2 | | | | | | | | |
| Course 3 | | | | | | | | |
| Course 4 | | | | | | | | |
| Course 5 | | | | | | | | |
| Course 6 | | | | | | | | |
| Final exam of module | Seminarvortrag zur Anorganischen Chemie II, Seminarvortrag zur Organischen Chemie II | mündl. Prüfung oder Klausur | | | | | | |
| Exam repetition information | | | | | | | | |
| Module course label | Course type | Course title | SWS | Workload of compulsory attendance | Workload of preparation / homework etc | Workload of independent learning | Workload (examination and preparation) | Sum workload |
| Course 1 | Lecture | Vorlesung Anorganische Chemie II | 2 | | | | | 0 |
| Course 2 | Seminar | Seminar Anorganische Chemie II | 1 | | | | | 0 |
| Course 3 | Course | Selbststudium | | | | | | 0 |
| Course 4 | Lecture | Vorlesung Organische Chemie II | 2 | | | | | 0 |
| Course 5 | Seminar | Seminar Organische Chemie II | 1 | | | | | 0 |
| Course 6 | Course | Selbststudium | | | | | | 0 |
| Workload by module | | | | | | 150 | | 150 |
| Total module workload | | | | | | | | 150 |

CHE.02888.01 - Chemiedidaktik I - Fachdidaktische Grundlagen des Chemieunterrichtes

CHE.02888.01

10 CP

| | |
|--|---|
| Module label | Chemiedidaktik I - Fachdidaktische Grundlagen des Chemieunterrichtes |
| Module code | CHE.02888.01 |
| Semester of first implementation | |
| Module used in courses of study / semesters | <ul style="list-style-type: none"> • Chemie (Gymnasium) (ELF) (Lehramt) > Chemie Chemie (Gymnasium) (ELF), Version of accreditation valid from WS 2007/08 > Pflichtmodule • Chemie (Gymnasium) () (Lehramt) > Chemie Chemie (Gymnasium), Version of accreditation valid from WS 2007/08 > Pflichtmodule • Chemie (Gymnasium) (WLF) (Lehramt) > Chemie Chemie (Gymnasium) (WLF), Version of accreditation valid from WS 2007/08 > Pflichtmodule • Chemie (Sekundarschule) (ELF) (Lehramt) > Chemie Chemie (Sekundar) (ELF), Version of accreditation valid from WS 2007/08 > Pflichtmodule • Chemie (Sekundarschule) (ELF) (Lehramt) > Chemie Chemie (Sekundar) (ELF), Version of accreditation valid from WS 2007/08 > Pflichtmodule • Chemie (Sekundarschule) () (Lehramt) > Chemie Chemie (Sekundar), Version of accreditation valid from WS 2007/08 > Pflichtmodule • Chemie (Sekundarschule) () (Lehramt) > Chemie Chemie (Sekundar), Version of accreditation valid from WS 2007/08 > Pflichtmodule • Chemie (Sekundarschule) (WLF) (Lehramt) > Chemie Chemie (Sekundar) (WLF), Version of accreditation valid from WS 2007/08 > Pflichtmodule • Chemie (Sekundarschule) (WLF) (Lehramt) > Chemie Chemie (Sekundar) (WLF), Version of accreditation valid from WS 2007/08 > Pflichtmodule |
| Responsible person for this module | |
| Further responsible persons | Dr. Claudia Ehrhardt |
| Prerequisites | |
| Skills to be acquired in this module | <ul style="list-style-type: none"> • Chemiedidaktische, unterrichtsbezogene Basiskompetenzen • Kenntnisse und experimentelle Fertigkeiten zur Durchführung von chemischen Schulexperimenten in der Sekundarstufe I • Entwicklung von Lehrkompetenzen für das Fach Chemie |
| Module contents | <ul style="list-style-type: none"> • Ziele und Inhalte des Chemieunterrichtes • Wege der Erkenntnisgewinnung/Lernprozess im Chemieunterricht • Grundfragen der Unterrichtsgestaltung • Chemische Schulexperimente für die Sekundarstufe I • Planung, Durchführung und Auswertung eigener und hospitiertter Unterrichtsstunden im Fach Chemie |
| Forms of instruction | Exercises (1 SWS) Seminar (1 SWS) Course Course Seminar (2 SWS) Exercises (2 SWS) Lecture (1 SWS) Seminar (1 SWS) |
| Languages of instruction | German, English |
| Duration (semesters) | 2 Semester Semester |
| Module frequency | jedes Studienjahr beginnend im Wintersemester |
| Module capacity | unlimited |
| Time of examination | |
| Credit points | 10 CP |

CHE.02888.01

10 CP

Share on module final degree Course 1: %; Course 2: %; Course 3: %; Course 4: %; Course 5: %; Course 6: %; Course 7: %; Course 8: %.

Share of module grade on the course of study's final grade 1

Reference text Die aufgeführten Vorleistungen sind im Wintersemester abzuschließen.

| Examination | Exam prerequisites | Type of examination |
|-------------|--------------------|---------------------|
|-------------|--------------------|---------------------|

Course 1

Course 2

Course 3

Course 4

Course 5

Course 6

Course 7

Course 8

| Final exam of module | Exam prerequisites | Type of examination |
|----------------------|---|-------------------------------|
| | Belegarbeit zu Grundlagen der Chemiedidaktik, Seminarbeitrag zur Behandlung chemischer Schulexperimente, Belegarbeit zur Behandlung chemischer Schulexperimente | Lehrprobe, Belegarbeit zu SPÜ |

Exam repetition information

| Module course label | Course type | Course title | SWS | Workload of compulsory attendance | Workload of preparation / homework etc | Workload of independent learning | Workload (examination and preparation) | Sum workload |
|------------------------------|-------------|---|-----|-----------------------------------|--|----------------------------------|--|--------------|
| Course 1 | Exercises | Eigene Lehrtätigkeit/ Hospitation | | 1 | | | | 0 |
| Course 2 | Seminar | Seminar Schulpraktische Reflexionen | | 1 | | | | 0 |
| Course 3 | Course | Konsultation zur Vorbereitung der eigenen Lehrtätigkeit | | | | | | 0 |
| Course 4 | Course | Selbststudium | | | | | | 0 |
| Course 5 | Seminar | Seminar Schulexperimente im Chemieunterricht - Grundlagen | | 2 | | | | 0 |
| Course 6 | Exercises | Übung Grundkurs Chemische Schulexperimente | | 2 | | | | 0 |
| Course 7 | Lecture | Vorlesung Grundlagen der Chemiedidaktik | | 1 | | | | 0 |
| Course 8 | Seminar | Seminar Grundlagen der Chemiedidaktik | | 1 | | | | 0 |
| Workload by module | | | | | | 300 | | 300 |
| Total module workload | | | | | | | | 300 |

CHE.02870.02 - Allgemeine Chemie

CHE.02870.02

10 CP

| | |
|--|-------------------|
| Module label | Allgemeine Chemie |
| Module code | CHE.02870.02 |
| Semester of first implementation | |
| Module used in courses of study / semesters | |

- Chemie (Gymnasium) (ELF) (Lehramt) > Chemie Chemie (Gymnasium) (ELF), Version of accreditation valid from WS 2007/08 > Pflichtmodule
- Chemie (Gymnasium) () (Lehramt) > Chemie Chemie (Gymnasium), Version of accreditation valid from WS 2007/08 > Pflichtmodule
- Chemie (Gymnasium) (WLF) (Lehramt) > Chemie Chemie (Gymnasium) (WLF), Version of accreditation valid from WS 2007/08 > Pflichtmodule
- Chemie (Sekundarschule) (ELF) (Lehramt) > Chemie Chemie (Sekundar) (ELF), Version of accreditation valid from WS 2007/08 > Pflichtmodule
- Chemie (Sekundarschule) (ELF) (Lehramt) > Chemie Chemie (Sekundar) (ELF), Version of accreditation valid from WS 2007/08 > Pflichtmodule more...
- Chemie (Sekundarschule) () (Lehramt) > Chemie Chemie (Sekundar), Version of accreditation valid from WS 2007/08 > Pflichtmodule
- Chemie (Sekundarschule) () (Lehramt) > Chemie Chemie (Sekundar), Version of accreditation valid from WS 2007/08 > Pflichtmodule
- Chemie (Sekundarschule) (WLF) (Lehramt) > Chemie Chemie (Sekundar) (WLF), Version of accreditation valid from WS 2007/08 > Pflichtmodule
- Chemie (Sekundarschule) (WLF) (Lehramt) > Chemie Chemie (Sekundar) (WLF), Version of accreditation valid from WS 2007/08 > Pflichtmodule
- Informatik (180 LP) (Bachelor) > Informatik Informatik180, Version of accreditation valid from SS 2021 > Bereich Chemie
- Informatik (180 LP) (Bachelor) > Informatik Informatik180, Version of accreditation (WS 2006/07 - SS 2012) > Chemie
- Informatik (180 LP) (Bachelor) > Informatik Informatik180, Version of accreditation (WS 2012/13 - SS 2016) > Bereich Chemie
- Informatik (180 LP) (Bachelor) > Informatik Informatik180, Version of accreditation (WS 2016/17 - SS 2018) > Bereich Chemie
- Informatik (180 LP) (Bachelor) > Informatik Informatik180, Version of accreditation (WS 2018/19 - WS 2022/23) > Bereich Chemie

Responsible person for this module

Further responsible persons

Prof. Dr. Stefan Ebbinghaus

Prerequisites

Skills to be acquired in this module

- Kenntnisse über fachliche Grundlagen der Allgemeinen Chemie und deren Anwendung
- Erkennen von Zusammenhängen zwischen Struktur und Eigenschaften ausgewählter chemischer Stoffe und Stoffgruppen, insbesondere der Nichtmetalle
- Berechnen stöchiometrischer Aufgaben und Konstanten
- experimentelle Fähigkeiten und Fertigkeiten in der Allgemeinen und Anorganischen Chemie
- Interpretieren von Experimentergebnissen

Module contents

Grundlagen der allgemeinen Chemie:

- Gegenstand der Chemie; Stöchiometrie
- Chemische Gleichgewichte
- Atombau
- Periodensystem der Elemente
- Grundtypen der chemischen Bindung; Strukturen einfacher Festkörper
- Praktikum zur Allgemeinen und Anorganischen Chemie

Forms of instruction

Practical training (4 SWS)

| | | Course Lecture (3 SWS) Course Seminar (2 SWS) Course Exercises (1 SWS) Course | | | | | | |
|---|--------------------|---|-----|-----------------------------------|--|----------------------------------|--|--------------|
| Languages of instruction | | German, English | | | | | | |
| Duration (semesters) | | 1 Semester Semester | | | | | | |
| Module frequency | | jedes Wintersemester | | | | | | |
| Module capacity | | unlimited | | | | | | |
| Time of examination | | | | | | | | |
| Credit points | | 10 CP | | | | | | |
| Share on module final degree | | Course 1: %; Course 2: %; Course 3: %; Course 4: %; Course 5: %; Course 6: %; Course 7: %; Course 8: %. | | | | | | |
| Share of module grade on the course of study's final grade | | 1 | | | | | | |
| Reference text | | Modulleistung: Art der Prüfung wird zu Beginn des Lehrabschnitts festgelegt | | | | | | |
| Examination | Exam prerequisites | Type of examination | | | | | | |
| Course 1 | | | | | | | | |
| Course 2 | | | | | | | | |
| Course 3 | | | | | | | | |
| Course 4 | | | | | | | | |
| Course 5 | | | | | | | | |
| Course 6 | | | | | | | | |
| Course 7 | | | | | | | | |
| Course 8 | | | | | | | | |
| Final exam of module | | Praktikumsbericht und Einzeltestate | | | | | | |
| | | mündl. Prüfung oder Klausur | | | | | | |
| Exam repetition information | | | | | | | | |
| Module course label | Course type | Course title | SWS | Workload of compulsory attendance | Workload of preparation / homework etc | Workload of independent learning | Workload (examination and preparation) | Sum workload |
| Course 1 | Practical training | Praktikum | | 4 | | | | 0 |
| Course 2 | Course | Selbststudium | | | | | | 0 |
| Course 3 | Lecture | Vorlesung Allgemeine Chemie | | 3 | | | | 0 |
| Course 4 | Course | Selbststudium | | | | | | 0 |
| Course 5 | Seminar | Seminar Allgemeine Chemie | | 2 | | | | 0 |
| Course 6 | Course | Selbststudium | | | | | | 0 |
| Course 7 | Exercises | Übungen Allgemeine Chemie | | 1 | | | | 0 |
| Course 8 | Course | Selbststudium | | | | | | 0 |
| Workload by module | | | | | | 300 | | 300 |
| Total module workload | | | | | | | | 300 |

CHE.02877.02 - Organische Chemie I (Für Lehramt)

CHE.02877.02

10 CP

| | |
|--|---|
| Module label | Organische Chemie I (Für Lehramt) |
| Module code | CHE.02877.02 |
| Semester of first implementation | |
| Module used in courses of study / semesters | <ul style="list-style-type: none"> • Chemie (Gymnasium) (ELF) (Lehramt) > Chemie Chemie (Gymnasium) (ELF), Version of accreditation valid from WS 2007/08 > Pflichtmodule • Chemie (Gymnasium) () (Lehramt) > Chemie Chemie (Gymnasium), Version of accreditation valid from WS 2007/08 > Pflichtmodule • Chemie (Gymnasium) (WLF) (Lehramt) > Chemie Chemie (Gymnasium) (WLF), Version of accreditation valid from WS 2007/08 > Pflichtmodule • Chemie (Sekundarschule) (ELF) (Lehramt) > Chemie Chemie (Sekundar) (ELF), Version of accreditation valid from WS 2007/08 > Pflichtmodule • Chemie (Sekundarschule) (ELF) (Lehramt) > Chemie Chemie (Sekundar) (ELF), Version of accreditation valid from WS 2007/08 > Pflichtmodule • Chemie (Sekundarschule) () (Lehramt) > Chemie Chemie (Sekundar), Version of accreditation valid from WS 2007/08 > Pflichtmodule • Chemie (Sekundarschule) () (Lehramt) > Chemie Chemie (Sekundar), Version of accreditation valid from WS 2007/08 > Pflichtmodule • Chemie (Sekundarschule) (WLF) (Lehramt) > Chemie Chemie (Sekundar) (WLF), Version of accreditation valid from WS 2007/08 > Pflichtmodule • Chemie (Sekundarschule) (WLF) (Lehramt) > Chemie Chemie (Sekundar) (WLF), Version of accreditation valid from WS 2007/08 > Pflichtmodule |
| Responsible person for this module | |
| Further responsible persons | Dr. Annemarie E. Kramell |
| Prerequisites | |
| Skills to be acquired in this module | <ul style="list-style-type: none"> • Kenntnisse über wichtige Reaktionstypen, Stoffgruppen und technische Herstellungsverfahren in der Organischen Chemie • Erkennen der Zusammenhänge zwischen Struktur und Eigenschaften ausgewählter Stoffgruppen • experimentelle Fähigkeiten und Fertigkeiten in der organischen Analyse und Synthese • Interpretieren von Experimentergebnissen |
| Module contents | <ul style="list-style-type: none"> • Modellvorstellungen in der organischen Chemie • Struktur organischer Verbindungen • Zusammenhang zwischen Struktur und chemisch-physikalischen Eigenschaften sowie Reaktivität, Verlauf organischer Reaktionen • Typen organischer Reaktionen • Verbindungsklassen, chemische Eigenschaften, technische Herstellung • Praktikum zur organischen Synthese und Analyse |
| Forms of instruction | Practical training (4 SWS) Lecture (3 SWS) Seminar (2 SWS) Course Course Course Course |
| Languages of instruction | German, English |
| Duration (semesters) | 1 Semester Semester |
| Module frequency | jedes Sommersemester |
| Module capacity | unlimited |

CHE.02877.02

10 CP

| Time of examination | | | | | | | | |
|---|--------------------|--|-----|-----------------------------------|--|----------------------------------|--|--------------|
| Credit points | | 10 CP | | | | | | |
| Share on module final degree | | Course 1: %; Course 2: %; Course 3: %; Course 4: %; Course 5: %; Course 6: %; Course 7: %. | | | | | | |
| Share of module grade on the course of study's final grade | | 1 | | | | | | |
| Examination | | Exam prerequisites | | | Type of examination | | | |
| Course 1 | | | | | | | | |
| Course 2 | | | | | | | | |
| Course 3 | | | | | | | | |
| Course 4 | | | | | | | | |
| Course 5 | | | | | | | | |
| Course 6 | | | | | | | | |
| Course 7 | | | | | | | | |
| Final exam of module | | erfolgreicher Abschluss des Praktikums | | | mündliche Prüfung | | | |
| Exam repetition information | | | | | | | | |
| Module course label | Course type | Course title | SWS | Workload of compulsory attendance | Workload of preparation / homework etc | Workload of independent learning | Workload (examination and preparation) | Sum workload |
| Course 1 | Practical training | Praktikum Organische Chemie I | | 4 | | | | 0 |
| Course 2 | Lecture | Vorlesung Organische Chemie I | | 3 | | | | 0 |
| Course 3 | Seminar | Seminar Organische Chemie I | | 2 | | | | 0 |
| Course 4 | Course | Vor- und Nachbereitung | | | | | | 0 |
| Course 5 | Course | Selbststudium | | | | | | 0 |
| Course 6 | Course | Selbststudium | | | | | | 0 |
| Course 7 | Course | Klausurvorbereitung | | | | | | 0 |
| Workload by module | | | | | | 300 | | 300 |
| Total module workload | | | | | | | | 300 |

CHE.02876.02 - Anorganische Chemie I (Für Lehramt)

CHE.02876.02

10 CP

Module label Anorganische Chemie I (Für Lehramt)

Module code CHE.02876.02

Semester of first implementation

Module used in courses of study / semesters

- Chemie (Gymnasium) (ELF) (Lehramt) > Chemie Chemie (Gymnasium) (ELF), Version of accreditation valid from WS 2007/08 > Pflichtmodule
- Chemie (Gymnasium) () (Lehramt) > Chemie Chemie (Gymnasium), Version of accreditation valid from WS 2007/08 > Pflichtmodule
- Chemie (Gymnasium) (WLF) (Lehramt) > Chemie Chemie (Gymnasium) (WLF), Version of accreditation valid from WS 2007/08 > Pflichtmodule
- Chemie (Sekundarschule) (ELF) (Lehramt) > Chemie Chemie (Sekundar) (ELF), Version of accreditation valid from WS 2007/08 > Pflichtmodule
- Chemie (Sekundarschule) (ELF) (Lehramt) > Chemie Chemie (Sekundar) (ELF), Version of accreditation valid from WS 2007/08 > Pflichtmodule more...
- Chemie (Sekundarschule) () (Lehramt) > Chemie Chemie (Sekundar), Version of accreditation valid from WS 2007/08 > Pflichtmodule
- Chemie (Sekundarschule) () (Lehramt) > Chemie Chemie (Sekundar), Version of accreditation valid from WS 2007/08 > Pflichtmodule
- Chemie (Sekundarschule) (WLF) (Lehramt) > Chemie Chemie (Sekundar) (WLF), Version of accreditation valid from WS 2007/08 > Pflichtmodule
- Chemie (Sekundarschule) (WLF) (Lehramt) > Chemie Chemie (Sekundar) (WLF), Version of accreditation valid from WS 2007/08 > Pflichtmodule
- Informatik (180 LP) (Bachelor) > Informatik Informatik180, Version of accreditation (WS 2006/07 - SS 2012) > Chemie

Responsible person for this module

Further responsible persons Prof. Dr. Stefan Ebbinghaus

Prerequisites

Skills to be acquired in this module

- Grundkenntnisse in der Stoffchemie der Metalle (Hauptgruppenelemente und Übergangsmetalle), insbesondere Darstellung und Eigenschaften der Elemente und einfacher Verbindungen
- Grundwissen in der Komplexchemie (Nomenklatur von Komplexverbindungen, Komplexgleichgewichte, Struktur und Bindung)
- Praktische und theoretische Kenntnisse in der Qualitativen Analyse und der Synthese einfacher anorganischer Verbindungen (Elemente, Salze, Molekülverbindungen, Komplexe, Festkörper)
- Erarbeiten fachspezifischer Schlüsselqualifikationen (Planung, Organisation und Durchführung wissenschaftlicher Experimente, eigenständige Präsentation von Lehrinhalten (FSQ integrativ))

Module contents

- Stoffchemie der Metalle (Hauptgruppenelemente und Übergangsmetalle)
- Grundlagen der Komplexchemie
- Praktikum Qualitative Analyse und Präparative Anorganische Chemie

Forms of instruction

Lecture (3 SWS)
Course
Seminar (2 SWS)
Course
Practical training (4 SWS)
Course

Languages of instruction German, English

CHE.02876.02

10 CP

| | | | | | | | | |
|---|---|---------------------------------|-----|-----------------------------------|--|----------------------------------|--|--------------|
| Duration (semesters) | 1 Semester Semester | | | | | | | |
| Module frequency | jedes Sommersemester | | | | | | | |
| Module capacity | unlimited | | | | | | | |
| Time of examination | | | | | | | | |
| Credit points | 10 CP | | | | | | | |
| Share on module final degree | Course 1: %; Course 2: %; Course 3: %; Course 4: %; Course 5: %; Course 6: %. | | | | | | | |
| Share of module grade on the course of study's final grade | 1 | | | | | | | |
| Reference text | Modulleistung: Art der Prüfung wird zu Beginn des Lehrabschnitts festgelegt | | | | | | | |
| Examination | Exam prerequisites | Type of examination | | | | | | |
| Course 1 | | | | | | | | |
| Course 2 | | | | | | | | |
| Course 3 | | | | | | | | |
| Course 4 | | | | | | | | |
| Course 5 | | | | | | | | |
| Course 6 | | | | | | | | |
| Final exam of module | Praktikumsbericht und Seminarvortrag | mündliche Prüfung | | | | | | |
| Exam repetition information | | | | | | | | |
| Module course label | Course type | Course title | SWS | Workload of compulsory attendance | Workload of preparation / homework etc | Workload of independent learning | Workload (examination and preparation) | Sum workload |
| Course 1 | Lecture | Vorlesung Anorganische Chemie I | | 3 | | | | 0 |
| Course 2 | Course | Selbststudium | | | | | | 0 |
| Course 3 | Seminar | Seminar Anorganische Chemie I | | 2 | | | | 0 |
| Course 4 | Course | Selbststudium | | | | | | 0 |
| Course 5 | Practical training | Praktikum | | 4 | | | | 0 |
| Course 6 | Course | Selbststudium | | | | | | 0 |
| Workload by module | | | | | | 300 | | 300 |
| Total module workload | | | | | | | | 300 |

CHE.02878.02 - Physikalische Chemie I (Für Lehramt)

CHE.02878.02

10 CP

| | |
|--|---|
| Module label | Physikalische Chemie I (Für Lehramt) |
| Module code | CHE.02878.02 |
| Semester of first implementation | |
| Module used in courses of study / semesters | <ul style="list-style-type: none"> • Chemie (Gymnasium) (ELF) (Lehramt) > Chemie Chemie (Gymnasium) (ELF), Version of accreditation valid from WS 2007/08 > Pflichtmodule • Chemie (Gymnasium) () (Lehramt) > Chemie Chemie (Gymnasium), Version of accreditation valid from WS 2007/08 > Pflichtmodule • Chemie (Gymnasium) (WLF) (Lehramt) > Chemie Chemie (Gymnasium) (WLF), Version of accreditation valid from WS 2007/08 > Pflichtmodule • Chemie (Sekundarschule) (ELF) (Lehramt) > Chemie Chemie (Sekundar) (ELF), Version of accreditation valid from WS 2007/08 > Pflichtmodule • Chemie (Sekundarschule) (ELF) (Lehramt) > Chemie Chemie (Sekundar) (ELF), Version of accreditation valid from WS 2007/08 > Pflichtmodule • Chemie (Sekundarschule) () (Lehramt) > Chemie Chemie (Sekundar), Version of accreditation valid from WS 2007/08 > Pflichtmodule • Chemie (Sekundarschule) () (Lehramt) > Chemie Chemie (Sekundar), Version of accreditation valid from WS 2007/08 > Pflichtmodule • Chemie (Sekundarschule) (WLF) (Lehramt) > Chemie Chemie (Sekundar) (WLF), Version of accreditation valid from WS 2007/08 > Pflichtmodule • Chemie (Sekundarschule) (WLF) (Lehramt) > Chemie Chemie (Sekundar) (WLF), Version of accreditation valid from WS 2007/08 > Pflichtmodule |
| Responsible person for this module | |
| Further responsible persons | Dr. Karsten Busse |
| Prerequisites | |
| Skills to be acquired in this module | <ul style="list-style-type: none"> • Kenntnisse über Grundlagen der chemischen Gleichgewichts-Thermodynamik, der Elektrochemie und der Kinetik sowie deren Anwendung auf theoretische Fragestellungen • Experimentelle Fähigkeiten und Fertigkeiten hinsichtlich der Bedienung von Messgeräten und der damit verbundenen Gewinnung physikalisch-chemischer Messdaten • Darstellen, Analysieren und Interpretieren von physikalisch-chemischen Messdaten • FSQ: Techniken der Erfassung, Verarbeitung und Visualisierung physikalisch- chemischer Messdaten, fachwissenschaftliche Präsentation eigener Versuchsergebnisse |
| Module contents | <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der chemischen Thermodynamik, Eigenschaften von Elektrolytlösungen, elektrochemische Reaktionen, Reaktionskinetik • Praktikum zur Thermodynamik, Elektrochemie und Reaktionskinetik |
| Forms of instruction | Practical training (4 SWS) Lecture (4 SWS) Exercises (2 SWS) Course Course Course |
| Languages of instruction | German, English |
| Duration (semesters) | 1 Semester Semester |
| Module frequency | jedes Wintersemester |
| Module capacity | unlimited |
| Time of examination | |

CHE.02878.02

10 CP

| Credit points | 10 CP | | | | | | | |
|---|---|----------------------------------|-----|-----------------------------------|--|----------------------------------|--|--------------|
| Share on module final degree | Course 1: %; Course 2: %; Course 3: %; Course 4: %; Course 5: %; Course 6: %. | | | | | | | |
| Share of module grade on the course of study's final grade | 1 | | | | | | | |
| Examination | Exam prerequisites | | | Type of examination | | | | |
| Course 1 | | | | | | | | |
| Course 2 | | | | | | | | |
| Course 3 | | | | | | | | |
| Course 4 | | | | | | | | |
| Course 5 | | | | | | | | |
| Course 6 | | | | | | | | |
| Final exam of module | ein schriftliches Testat | | | mündl. Prüfung oder Klausur | | | | |
| Exam repetition information | | | | | | | | |
| Module course label | Course type | Course title | SWS | Workload of compulsory attendance | Workload of preparation / homework etc | Workload of independent learning | Workload (examination and preparation) | Sum workload |
| Course 1 | Practical training | Praktikum Physikalische Chemie I | 4 | | | | | 0 |
| Course 2 | Lecture | Vorlesung Physikalische Chemie I | 4 | | | | | 0 |
| Course 3 | Exercises | Übung Physikalische Chemie I | 2 | | | | | 0 |
| Course 4 | Course | Selbststudium | | | | | | 0 |
| Course 5 | Course | Selbststudium | | | | | | 0 |
| Course 6 | Course | Selbststudium | | | | | | 0 |
| Workload by module | | | | | | 300 | | 300 |
| Total module workload | | | | | | | | 300 |

Pflichtbereich, 5 LP

PHY.00247.02 - Experimentalphysik Export A / exphys_E_A

PHY.00247.02

5 CP

Module label Experimentalphysik Export A / exphys_E_A

Module code PHY.00247.02

Semester of first implementation

Module used in courses of study / semesters

- Angewandte Geowissenschaften (Applied Geosciences) (180 LP) (Bachelor) > Geowissenschaften Angew. Geowissen180, Version of accreditation valid from WS 2021/22 > Pflichtmodule
- Angewandte Geowissenschaften (Applied Geosciences) (180 LP) (Bachelor) > Geowissenschaften Angew. Geowissen180, Version of accreditation (WS 2006/07 - SS 2013) > Pflichtmodule
- Angewandte Geowissenschaften (Applied Geosciences) (180 LP) (Bachelor) > Geowissenschaften Angew. Geowissen180, Version of accreditation (WS 2013/14 - SS 2018) > Pflichtmodule
- Angewandte Geowissenschaften (Applied Geosciences) (180 LP) (Bachelor) > Geowissenschaften Angew. Geowissen180, Version of accreditation (WS 2018/19 - SS 2021) > Pflichtmodule
- Chemie (Gymnasium) (ELF) (Lehramt) > Chemie Chemie (Gymnasium) (ELF), Version of accreditation valid from WS 2007/08 > Pflichtbereich, 5 LP more...
- Chemie (Gymnasium) (ELF) (Lehramt) > Chemie Chemie (Gymnasium) (ELF), Version of accreditation valid from WS 2007/08 > Wahlbereich 1a
- Chemie (Gymnasium) () (Lehramt) > Chemie Chemie (Gymnasium), Version of accreditation valid from WS 2007/08 > Pflichtbereich, 5 LP
- Chemie (Gymnasium) (WLF) (Lehramt) > Chemie Chemie (Gymnasium) (WLF), Version of accreditation valid from WS 2007/08 > Pflichtbereich, 5 LP
- Chemie (Gymnasium) (WLF) (Lehramt) > Chemie Chemie (Gymnasium) (WLF), Version of accreditation valid from WS 2007/08 > Wahlbereich 1a
- Chemie (Sekundarschule) (ELF) (Lehramt) > Chemie Chemie (Sekundar) (ELF), Version of accreditation valid from WS 2007/08 > Pflichtbereich, 5 LP
- Chemie (Sekundarschule) (ELF) (Lehramt) > Chemie Chemie (Sekundar) (ELF), Version of accreditation valid from WS 2007/08 > Pflichtbereich, 5 LP
- Chemie (Sekundarschule) (ELF) (Lehramt) > Chemie Chemie (Sekundar) (ELF), Version of accreditation valid from WS 2007/08 > Wahlbereich 1a
- Chemie (Sekundarschule) (ELF) (Lehramt) > Chemie Chemie (Sekundar) (ELF), Version of accreditation valid from WS 2007/08 > Wahlbereich 1a
- Chemie (Sekundarschule) () (Lehramt) > Chemie Chemie (Sekundar), Version of accreditation valid from WS 2007/08 > Pflichtbereich, 5 LP
- Chemie (Sekundarschule) () (Lehramt) > Chemie Chemie (Sekundar), Version of accreditation valid from WS 2007/08 > Pflichtbereich, 5 LP
- Chemie (Sekundarschule) (WLF) (Lehramt) > Chemie Chemie (Sekundar) (WLF), Version of accreditation valid from WS 2007/08 > Pflichtbereich, 5 LP
- Chemie (Sekundarschule) (WLF) (Lehramt) > Chemie Chemie (Sekundar) (WLF), Version of accreditation valid from WS 2007/08 > Pflichtbereich, 5 LP
- Chemie (Sekundarschule) (WLF) (Lehramt) > Chemie Chemie (Sekundar) (WLF), Version of accreditation valid from WS 2007/08 > Wahlbereich 1a
- Chemie (Sekundarschule) (WLF) (Lehramt) > Chemie Chemie (Sekundar) (WLF), Version of accreditation valid from WS 2007/08 > Wahlbereich 1a
- Ernährungswissenschaften (180 LP) (Bachelor) > Ernährungswissenschaft Ernährungswissenschaft180, Version of accreditation valid from WS 2019/20 > Pflichtmodule
- Ernährungswissenschaften (180 LP) (Bachelor) > Ernährungswissenschaft Ernährungswissenschaft180, Version of accreditation (WS 2007/08 - SS 2011) > Pflichtmodule
- Ernährungswissenschaften (180 LP) (Bachelor) > Ernährungswissenschaft Ernährungswissenschaft180, Version of accreditation (WS 2011/12 - SoSe 2023) > Pflichtmodule

- Geographie (120 LP) (Bachelor) > Geographie/Erdkunde Geographie120, Version of accreditation (WS 2006/07 - SS 2011) > B 01 Natur- und geowissenschaftliche Grundlagen
- Geographie (120 LP) (Bachelor) > Geographie/Erdkunde Geographie120, Version of accreditation (WS 2011/12 - SS 2013) > B 01 Natur- und geowissenschaftliche Grundlagen
- Geographie (120 LP) (Bachelor) > Geographie/Erdkunde Geographie120, Version of accreditation (WS 2013/14 - SS 2015) > B 01 Natur- und geowissenschaftliche Grundlagen
- Geographie (120 LP) (Bachelor) > Geographie/Erdkunde Geographie120, Version of accreditation (WS 2015/16 - SS 2021) > Naturwissenschaftliche und mathematische Grundlagen 5LP
- Geographie (180 LP) (Bachelor) > Geographie/Erdkunde Geographie180, Version of accreditation (WS 2006/07 - SS 2011) > Wp 01 Natur- und geowissenschaftliche Grundlagen
- Geographie (180 LP) (Bachelor) > Geographie/Erdkunde Geographie180, Version of accreditation (WS 2011/12 - SS 2013) > Wp 01 Natur- und geowissenschaftliche Grundlagen
- Geographie (180 LP) (Bachelor) > Geographie/Erdkunde Geographie180, Version of accreditation (WS 2013/14 - SS 2021) > B 01 Natur- und geowissenschaftliche Grundlagen
- Geographie (180 LP) (Bachelor) > Geographie/Erdkunde Geographie180, Version of accreditation (WS 2015/16 - SS 2021) > Naturwissenschaftliche und mathematische Grundlagen 5LP
- Management natürlicher Ressourcen (180 LP) (Bachelor) > Landespflege/Landschaftsgestaltung Management nat.Ressour180, Version of accreditation valid from WS 2021/22 > Pflichtmodule
- Management natürlicher Ressourcen (180 LP) (Bachelor) > Landespflege/Landschaftsgestaltung Management nat.Ressour180, Version of accreditation (WS 2006/07 - SS 2013) > Pflichtmodule
- Management natürlicher Ressourcen (180 LP) (Bachelor) > Landespflege/Landschaftsgestaltung Management nat.Ressour180, Version of accreditation (WS 2013/14 - SS 2015) > Pflichtmodule
- Management natürlicher Ressourcen (180 LP) (Bachelor) > Landespflege/Landschaftsgestaltung Management nat.Ressour180, Version of accreditation (WS 2015/16 - SS 2018) > Pflichtmodule
- Management natürlicher Ressourcen (180 LP) (Bachelor) > Landespflege/Landschaftsgestaltung Management nat.Ressour180, Version of accreditation (WS 2018/19 - SS 2021) > Pflichtmodule

Responsible person for this module

Further responsible persons

Prof. Dr. Jörg Schilling

Prerequisites

Skills to be acquired in this module

- Kenntnis und Verständnis der grundlegenden Konzepte der Experimentalphysik in den Bereichen Mechanik, Wärmelehre, Elektrizität und Magnetismus, Optik, Struktur der Materie
- Anwendung des erlernten Wissens zur Lösung entsprechender Rechenaufgaben

Module contents

- Einführung:
- physikalische Größen, Einheiten, Gleichungen
- Grundbegriffe der Mechanik:
- Kinematik und Dynamik freier Punktmassen, Statik und Dynamik des starren Körpers, Mechanik der Flüssigkeiten, Gase und deformierbaren Körper
- Grundlagen der Thermodynamik:
- Temperatur, Wärme, kinetische Gastheorie -ideale Gase, I.Hauptsatz, Wärmetransport, Phasenübergänge
- Grundlagen der Elektrizität und des Magnetismus:
- Elektrostatik und Coulomb Kraft, elektrischer Strom (Widerstände und Kondensatoren), Magnetfeld und Lorentz Kraft, zeitlich veränderliche Felder, elektromagnetische Induktion und Anwendungen
- Schwingungen und Wellen:
- Schwingungen (freie, gedämpfte, erzwungene Schwingung), Wellen (Merkmale von Wellengleichung, verschiedene Arten von Wellen wie mechanische Wellen, Schallwellen, elektromagnetische Wellen)
- Licht und optische Abbildungen:
- Grundlagen der geometrischen Optik, Abbildungen, Welleneigenschaften von Licht, elektromagnetisches Spektrum
- Grundlagen der Struktur der Materie:

- Kerne, Atome, Festkörper.

| Forms of instruction | Lecture (3 SWS) Exercises (1 SWS) Course | | | | | | | |
|---|--|------------------------------|-----|-----------------------------------|--|----------------------------------|--|--------------|
| Languages of instruction | German, English | | | | | | | |
| Duration (semesters) | 1 Semester Semester | | | | | | | |
| Module frequency | jedes Semester | | | | | | | |
| Module capacity | unlimited | | | | | | | |
| Time of examination | | | | | | | | |
| Credit points | 5 CP | | | | | | | |
| Share on module final degree | Course 1: %; Course 2: %; Course 3: %. | | | | | | | |
| Share of module grade on the course of study's final grade | 1 | | | | | | | |
| Examination | Exam prerequisites | | | Type of examination | | | | |
| Course 1 | | | | | | | | |
| Course 2 | | | | | | | | |
| Course 3 | | | | | | | | |
| Final exam of module | mündl. Prüfung oder Klausur | | | | | | | |
| Exam repetition information | | | | | | | | |
| Module course label | Course type | Course title | SWS | Workload of compulsory attendance | Workload of preparation / homework etc | Workload of independent learning | Workload (examination and preparation) | Sum workload |
| Course 1 | Lecture | Vorlesung | | 3 | | | | 0 |
| Course 2 | Exercises | Übung | | 1 | | | | 0 |
| Course 3 | Course | Selbststudium zu Vorl. + Übg | | | | | | 0 |
| Workload by module | | | | | | | 150 | 150 |
| Total module workload | | | | | | | | 150 |

Wahlbereich, 5 LP

CHE.02885.01 - Physikalische Chemie II - Strukturaufklärung

CHE.02885.01

5 CP

| | |
|--|--|
| Module label | Physikalische Chemie II - Strukturaufklärung |
| Module code | CHE.02885.01 |
| Semester of first implementation | |
| Module used in courses of study / semesters | |

- Chemie (Gymnasium) (ELF) (Lehramt) > Chemie Chemie (Gymnasium) (ELF), Version of accreditation valid from WS 2007/08 > Pflichtmodule
- Chemie (Gymnasium) () (Lehramt) > Chemie Chemie (Gymnasium), Version of accreditation valid from WS 2007/08 > Pflichtmodule
- Chemie (Gymnasium) (WLF) (Lehramt) > Chemie Chemie (Gymnasium) (WLF), Version of accreditation valid from WS 2007/08 > Pflichtmodule
- Chemie (Sekundarschule) (ELF) (Lehramt) > Chemie Chemie (Sekundar) (ELF), Version of accreditation valid from WS 2007/08 > Wahlbereich 1c
- Chemie (Sekundarschule) (ELF) (Lehramt) > Chemie Chemie (Sekundar) (ELF), Version of accreditation valid from WS 2007/08 > Wahlbereich 1c more...
- Chemie (Sekundarschule) (ELF) (Lehramt) > Chemie Chemie (Sekundar) (ELF), Version of accreditation valid from WS 2007/08 > Wahlbereich, 5 LP
- Chemie (Sekundarschule) (ELF) (Lehramt) > Chemie Chemie (Sekundar) (ELF), Version of accreditation valid from WS 2007/08 > Wahlbereich, 5 LP
- Chemie (Sekundarschule) () (Lehramt) > Chemie Chemie (Sekundar), Version of accreditation valid from WS 2007/08 > Wahlbereich, 5 LP
- Chemie (Sekundarschule) () (Lehramt) > Chemie Chemie (Sekundar), Version of accreditation valid from WS 2007/08 > Wahlbereich, 5 LP
- Chemie (Sekundarschule) (WLF) (Lehramt) > Chemie Chemie (Sekundar) (WLF), Version of accreditation valid from WS 2007/08 > Wahlbereich 1c
- Chemie (Sekundarschule) (WLF) (Lehramt) > Chemie Chemie (Sekundar) (WLF), Version of accreditation valid from WS 2007/08 > Wahlbereich 1c
- Chemie (Sekundarschule) (WLF) (Lehramt) > Chemie Chemie (Sekundar) (WLF), Version of accreditation valid from WS 2007/08 > Wahlbereich, 5 LP
- Chemie (Sekundarschule) (WLF) (Lehramt) > Chemie Chemie (Sekundar) (WLF), Version of accreditation valid from WS 2007/08 > Wahlbereich, 5 LP

Responsible person for this module

Further responsible persons

Dr. Christian Schwieger

Prerequisites

Skills to be acquired in this module

- Überblick über Grundlagen der Strukturaufklärung anorganischer und organischer Verbindungen sowie deren Anwendung auf theoretische Fragestellungen
- Kenntnisse über die Kombination verschiedener Methoden zur Strukturaufklärung
- Interpretieren von Spektren

Module contents

- Grundlagen des Molekülbaus
- Einführung in die UV-VIS-Spektroskopie, IR-Spektroskopie, NMR-Spektroskopie, Massenspektroskopie und Chromatographie
- Praktische Übungen zur Spektreninterpretation
- Röntgenstrukturanalyse
- Ober- und Grenzflächenspannung

CHE.02885.01

5 CP

| Forms of instruction | Lecture (2 SWS) Exercises (1 SWS) Course Course | | | | | | | |
|---|--|-----------------------------------|-----|-----------------------------------|--|----------------------------------|--|--------------|
| Languages of instruction | German, English | | | | | | | |
| Duration (semesters) | 1 Semester Semester | | | | | | | |
| Module frequency | jedes Wintersemester | | | | | | | |
| Module capacity | unlimited | | | | | | | |
| Time of examination | | | | | | | | |
| Credit points | 5 CP | | | | | | | |
| Share on module final degree | Course 1: %; Course 2: %; Course 3: %; Course 4: %. | | | | | | | |
| Share of module grade on the course of study's final grade | 1 | | | | | | | |
| Examination | Exam prerequisites | Type of examination | | | | | | |
| Course 1 | | | | | | | | |
| Course 2 | | | | | | | | |
| Course 3 | | | | | | | | |
| Course 4 | | | | | | | | |
| Final exam of module | schriftliches Testat zur Vorlesung Physikalische Chemie II | mündl. Prüfung oder Klausur | | | | | | |
| Exam repetition information | | | | | | | | |
| Module course label | Course type | Course title | SWS | Workload of compulsory attendance | Workload of preparation / homework etc | Workload of independent learning | Workload (examination and preparation) | Sum workload |
| Course 1 | Lecture | Vorlesung Physikalische Chemie II | | 2 | | | | 0 |
| Course 2 | Exercises | Übung Physikalische Chemie II | | 1 | | | | 0 |
| Course 3 | Course | Selbststudium | | | | | | 0 |
| Course 4 | Course | Selbststudium | | | | | | 0 |
| Workload by module | | | | | | 150 | | 150 |
| Total module workload | | | | | | | | 150 |

CHE.02886.01 - Technische Chemie (Für Lehramt)

CHE.02886.01

5 CP

Module label Technische Chemie (Für Lehramt)

Module code CHE.02886.01

Semester of first implementation

Module used in courses of study / semesters

- Chemie (Gymnasium) (ELF) (Lehramt) > Chemie Chemie (Gymnasium) (ELF), Version of accreditation valid from WS 2007/08 > Pflichtmodule
- Chemie (Gymnasium) () (Lehramt) > Chemie Chemie (Gymnasium), Version of accreditation valid from WS 2007/08 > Pflichtmodule
- Chemie (Gymnasium) (WLF) (Lehramt) > Chemie Chemie (Gymnasium) (WLF), Version of accreditation valid from WS 2007/08 > Pflichtmodule
- Chemie (Sekundarschule) (ELF) (Lehramt) > Chemie Chemie (Sekundar) (ELF), Version of accreditation valid from WS 2007/08 > Wahlbereich 1c
- Chemie (Sekundarschule) (ELF) (Lehramt) > Chemie Chemie (Sekundar) (ELF), Version of accreditation valid from WS 2007/08 > Wahlbereich 1c more...
- Chemie (Sekundarschule) (ELF) (Lehramt) > Chemie Chemie (Sekundar) (ELF), Version of accreditation valid from WS 2007/08 > Wahlbereich, 5 LP
- Chemie (Sekundarschule) (ELF) (Lehramt) > Chemie Chemie (Sekundar) (ELF), Version of accreditation valid from WS 2007/08 > Wahlbereich, 5 LP
- Chemie (Sekundarschule) () (Lehramt) > Chemie Chemie (Sekundar), Version of accreditation valid from WS 2007/08 > Wahlbereich, 5 LP
- Chemie (Sekundarschule) () (Lehramt) > Chemie Chemie (Sekundar), Version of accreditation valid from WS 2007/08 > Wahlbereich, 5 LP
- Chemie (Sekundarschule) (WLF) (Lehramt) > Chemie Chemie (Sekundar) (WLF), Version of accreditation valid from WS 2007/08 > Wahlbereich 1c
- Chemie (Sekundarschule) (WLF) (Lehramt) > Chemie Chemie (Sekundar) (WLF), Version of accreditation valid from WS 2007/08 > Wahlbereich 1c
- Chemie (Sekundarschule) (WLF) (Lehramt) > Chemie Chemie (Sekundar) (WLF), Version of accreditation valid from WS 2007/08 > Wahlbereich, 5 LP
- Chemie (Sekundarschule) (WLF) (Lehramt) > Chemie Chemie (Sekundar) (WLF), Version of accreditation valid from WS 2007/08 > Wahlbereich, 5 LP

Responsible person for this module

Further responsible persons Prof. Dr. Thomas Hahn

Prerequisites

Skills to be acquired in this module

- generelle Kenntnisse über Prinzipien und Methoden der Technischen Chemie
- Grundkenntnisse zu technologisch wichtigen Herstellungsverfahren
- Grundkenntnisse zu Chemie und Eigenschaften von technisch wichtigen Polymeren

Module contents Überblick über Prinzipien und Methoden der Technischen Chemie:

- vom Labor zur Industrieanlage
- Stoff- und Energieverbund (Rohstoffe, Energieträger)
- Reaktions- und allg. Verfahrenstechnik (Vereinigen, Trennen, Wärme-, Stoffübertragung)
- Katalyse

Ausgewählte technisch-chemische Prozesse:

- vom Erdöl zum Kraftstoff / zum Kunststoff
- Synthesegas
- Funktionalisierung von Kohlenwasserstoffen

- Schwefelsäure und Kreislaufwirtschaft
- elektrochemische Verfahren
- heterogen katalysierte Verfahren in chemischer Industrie und im Umweltschutz
- Chemie und Charakterisierung von Polymeren

| Forms of instruction | Lecture (2 SWS) Seminar (1 SWS) Course Study trip Course | | | | | | | |
|---|--|-----------------------------|-----|-----------------------------------|--|----------------------------------|--|--------------|
| Languages of instruction | German, English | | | | | | | |
| Duration (semesters) | 1 Semester Semester | | | | | | | |
| Module frequency | jedes Sommersemester | | | | | | | |
| Module capacity | unlimited | | | | | | | |
| Time of examination | | | | | | | | |
| Credit points | 5 CP | | | | | | | |
| Share on module final degree | Course 1: %; Course 2: %; Course 3: %; Course 4: %; Course 5: %. | | | | | | | |
| Share of module grade on the course of study's final grade | 1 | | | | | | | |
| Examination | Exam prerequisites | | | Type of examination | | | | |
| Course 1 | | | | | | | | |
| Course 2 | | | | | | | | |
| Course 3 | | | | | | | | |
| Course 4 | | | | | | | | |
| Course 5 | | | | | | | | |
| Final exam of module | Seminarvortrag, Teilnahme an Exkursion | | | mündliche Prüfung | | | | |
| Exam repetition information | | | | | | | | |
| Module course label | Course type | Course title | SWS | Workload of compulsory attendance | Workload of preparation / homework etc | Workload of independent learning | Workload (examination and preparation) | Sum workload |
| Course 1 | Lecture | Vorlesung Technische Chemie | 2 | | | | | 0 |
| Course 2 | Seminar | Seminar Technische Chemie | 1 | | | | | 0 |
| Course 3 | Course | Selbststudium | | | | | | 0 |
| Course 4 | Study trip | Exkursion | | | | | | 0 |
| Course 5 | Course | Selbststudium | | | | | | 0 |
| Workload by module | | | | | | 150 | | 150 |
| Total module workload | | | | | | | | 150 |

