

| | | | |
|---|--|---------------------|------------|
| Modultitel | | Modulcode | |
| Physikalisch-Chemisches Fortgeschrittenenpraktikum: Spektroskopische Methoden und Kinetik | | chem0603-01a | |
| Modulverantwortliche(r) | | | |
| Prof. Dr. Friedrich Temps | | | |
| Veranstalter | | | |
| Sektion Chemie Institut für Physikalische Chemie | | | |
| Fakultät | | | |
| Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät | | | |
| Prüfungsamt | | | |
| Prüfungsamt Chemie | | | |
| Leistungspunkte | 7 | | |
| Bewertung | Benotet | | |
| Dauer | 6 Wochen in der ersten Semesterhälfte | | |
| Angebotshäufigkeit | Findet nur im Sommersemester statt | | |
| Arbeitsaufwand pro Leistungspunkt | 30 Stunden | | |
| Arbeitsaufwand insgesamt | 210 Stunden | | |
| Präsenzstudium | 84 Stunden | | |
| Selbststudium | 126 Stunden | | |
| Lehrsprache | Deutsch | | |
| Zugangsvoraussetzung laut Prüfungsordnung | | | |
| chem0304 und chem0305. | | | |
| Modulveranstaltung(en) | | | |
| Veranstaltungsart | Lehrveranstaltungstitel | Pflicht/Wahl | SWS |
| Praktische Übung | Physikalisch-Chemisches Praktikum für Fortgeschrittene | Pflicht | 4 |
| Seminar | Seminar zum Physikalisch-Chemischen Praktikum für Fortgeschrittene | Pflicht | 2 |

| Prüfung(en) | | | | |
|---|---------------------|------------------|---------------------|----------------|
| Prüfungstitel | Prüfungsform | Bewertung | Pflicht/Wahl | Gewicht |
| Praktikumstestate: Physikalisch-Chemisches Fortgeschrittenenpraktikum - Spektroskopische Methoden und Kinetik | Praktikumstestate | Benotet | Pflicht | 25 |
| Vortrag: Physikalisch-Chemisches Fortgeschrittenenpraktikum - Spektroskopische Methoden und Kinetik | Vortrag | Benotet | Pflicht | 25 |
| Kolloquium: Physikalisch-Chemisches Fortgeschrittenenpraktikum - Spektroskopische Methoden und Kinetik | Kolloquium | Benotet | Pflicht | 50 |
| Weitere Bemerkungen zu der/den Prüfung(en) | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Praktikumstestate (Ausführung der Praktikumsaufgaben, Versuchskolloquien, Protokolle; 25 % der Modulnote); • Seminarvortrag (25 % der Modulnote); • Abschlusskolloquium (50 % der Modulnote). Termin des Abschlusskolloquiums: Zwei Wochen nach Ende der Lehrveranstaltungen zum Modul, 1. Wiederholungstermin: Zum Ende der Vorlesungszeit des Semesters, 2. Wiederholungstermin: Vor Beginn der Vorlesungszeit des folgenden Semesters. Benotung, Relevanz für Endnote: B.Sc. Chemie, Wirtschaftschemie: <ul style="list-style-type: none"> • Modulnote geht mit LP-Zahl gewichtet in die B.Sc. Endnote ein. Benotung, Relevanz für Endnote B.Sc. und M.Ed. Chemie 2-Fach: <ul style="list-style-type: none"> • Modulnote geht nicht in die Endnote ein. | | | | |
| Lehrinhalte | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Praktikum: 6 Versuche aus folgender Liste: Mikrowellenspektroskopie, FTIR-Spektroskopie, UV/VIS Spektroskopie, Massenspektrometrie, ESR-Spektroskopie / Strömungsreaktor, Blitzlichtphotolyse, Dynamische Lichtstreuung. • Seminar: Vertiefung der zu den Praktikumsaufgaben gehörenden theoretischen physikalisch-chemischen Grundlagen. | | | | |
| Lernziele | | | | |
| <p>Die Studierenden erfahren fortgeschrittene physikalisch-chemische Prinzipien aus eigener Anschauung im Experiment. Sie sind in der Lage, anspruchsvolle physikalisch-chemische Messungen zur Spektroskopie und Reaktionskinetik ausführen, auswerten und diskutieren. Die Studierenden lernen, Fehlerquellen von Messungen anhand ihrer eigenen Ergebnisse zu erkennen und kritisch zu beurteilen. Sie können die experimentell gewonnenen Ergebnisse in Protokollen auswerten und kritisch diskutieren. Sie beherrschen die Präsentation eines selbst vorbereiteten fortgeschrittenen Themas im Vortrag. Die Absolventen des Moduls erhalten die Vorbereitung auf selbstständiges wissenschaftliches Arbeiten.</p> | | | | |
| Literatur | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • P. W. Atkins, J. de Paula, Physikalische Chemie, Wiley/VCH, Weinheim, • G. Wedler, H.-J. Freund, Lehrbuch der Physikalischen Chemie, Wiley/VCH, Weinheim, • P. W. Atkins, J. de Paula, Physical Chemistry, Freeman, New York, • Vorlesungsskripte, • Versuchsanleitungen. | | | | |
| Weitere Angaben | | | | |

In der Regel finden die Lehrveranstaltungen zum Modul in jeweils sechswöchigen Praktikumsblöcken statt, wobei bei entsprechender Teilnehmerzahl in der Regel zwei parallele Praktikurskurse in der ersten Semesterhälfte und ein Praktikurskurs in der zweiten Semesterhälfte angeboten werden.

| Verwendung | Pflicht/Wahl | Fachsemester |
|---|---------------------|---------------------|
| Bachelor, 1-Fach, Chemie, (Version 2016) | Pflicht | 6 |
| Bachelor, 1-Fach, Wirtschaftschemie, (Version 2014) | Wahl | 6 |
| Bachelor, 1-Fach, Wirtschaftschemie, (Version 2017) | Wahl | 6 |
| Bachelor, 2-Fächer, Profil Lehramt an Gymnasien, Chemie, (Version 2007) | Wahl | 6 |
| Bachelor, 2-Fächer, Profil Lehramt an Gymnasien, Chemie, (Version 2017) | Wahl | 6 |
| Master, 2-Fächer, Profil Lehramt an Gymnasien, Chemie, (Version 2007) | Wahl | 1 - 4 |
| Master, 2-Fächer, Profil Lehramt an Gymnasien, Chemie, (Version 2017) | Wahl | 1 - 4 |