

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Chemie mit dem Abschluss Bachelor of Science

Vertiefungsmodul

Modulnummer	BA-SS
Modulname	Spektroskopische Methoden und Strukturaufklärung
Modulverantwortlich	Juniorprofessur Theoretische Chemie [Vorlesung, Übung] / Professur Physikalische Chemie / Elektrochemie [Vorlesung, Übung, Praktikum]
Inhalte und Qualifikationsziele	<u>Inhalte:</u> Grundlagen von spektroskopischen Methoden, Anwendung spektroskopischer und spektrometrischer Methoden zur Bestimmung von molekularen Eigenschaften und Struktur; Rotations-/ Schwingungs- sowie Atom- und Molekülspektroskopie, Elementaranalyse, NMR-Spektroskopie, Massenspektrometrie, Beugungsmethoden, thermische Methoden, chromatographische Methoden <u>Qualifikationsziele:</u> Die Studierenden erwerben die Fähigkeit, chemische Systeme mittels moderner spektroskopischer und spektrometrischer Methoden zu analysieren und lernen die zugehörige Messtechnik kennen.
Lehrformen	Lehrformen des Moduls sind Vorlesung, Übung und Praktikum: <ul style="list-style-type: none"> • V: Spektroskopische Methoden und Strukturaufklärung (3 LVS) • Ü: Spektroskopische Methoden und Strukturaufklärung (2 LVS) • P: Spektroskopische Methoden und Strukturaufklärung (2 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	Die Lehrinhalte der Module BA-OC1 Organische Chemie 1 und BA-PC4 Physikalische Chemie 4: Quantenmechanik werden als bekannt vorausgesetzt. Vor Beginn des Praktikums findet eine Sicherheitsbelehrung/ Einführungsveranstaltung zum Praktikum statt. Die Teilnahme ist verpflichtend (siehe Allgemeine Laborordnung des Instituts für Chemie).
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die einzelnen Prüfungsleistungen und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten. Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung (mehrfach wiederholbar): <ul style="list-style-type: none"> • Erfolgreich testiertes Praktikum Spektroskopische Methoden und Strukturaufklärung
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus zwei Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen: <ul style="list-style-type: none"> • 120-minütige Klausur zu Vorlesung und Seminar Spektroskopische Methoden und Strukturaufklärung • 30-minütige mündliche Prüfung zum Praktikum Spektroskopische Methoden und Strukturaufklärung
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 9 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt. Prüfungsleistungen: <ul style="list-style-type: none"> • Klausur zu Vorlesung und Seminar Spektroskopische Methoden und Strukturaufklärung, Gewichtung 1 - Bestehen erforderlich • mündliche Prüfung zum Praktikum Spektroskopische Methoden und Strukturaufklärung, Gewichtung 1 - Bestehen erforderlich
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 270 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.