

Analytische Chemie 2

Studiengang	Bachelor-Studiengang Biochemie	Modul-Nr. BCB P 02b
Modulbezeichnung	Analytische Chemie 2	
Lehrform (SWS, Gruppengröße)	V Analytische Chemie I (2 SWS) P und S Analytische Chemie (5 SWS, 30)	
Semester	SS / 2. Semester	
Verantwortliche	Vogt	
Dozenten	Vogt, Kühn-Stoffers	
Sprache	Deutsch	
Zuordnung zum Curriculum	B.Sc. Chemie Fächerübergreifender B.Sc./B.A. B.Sc. Biochemie B.Sc. Technical Education	
Arbeitsaufwand	98 h Präsenzzeit 112 h Selbststudium	
Leistungspunkte	7 LP	
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	Die Teilnahme am Praktikum erfordert einen erfolgreichen Abschluss der Module Allgemeine Chemie 1 und Allgemeine Chemie 2	
Empfohlene Voraussetzungen	Grundkenntnisse in Allgemeiner Chemie	
Studienleistungen	Praktikum: Alle vorgegebenen Versuche müssen in der vorgesehenen Laborzeit erfolgreich durchgeführt werden, ein Laborjournal muss geführt werden.	
Prüfungsleistungen	Klausur (60 min)	
Modulprüfung	Siehe Prüfungsleistung	
Medienformen:	Tafel, Powerpoint-Präsentation, Skript und Aufgabenliste im Internet, Laborexperimente	

Vorlesung Analytische Chemie II

Lernziele:

Im Vordergrund der Veranstaltung steht die Vermittlung der Fachkompetenz in der Analytischen Chemie. Die Studierenden werden in die Lage versetzt, chemische Fragestellungen analytisch zu lösen. Zur Unterstützung steht ein ausführliches Skript im Internet zur Verfügung.

Inhalte:

Anwendung der im Modul Analytische Chemie 1 vermittelten Konzepte für eine Quantifizierung von Analyten. Ausgewählte instrumentelle Analysenverfahren und ihre Anwendungen: Elektrochemische Analysenverfahren, Chromatographie und optische Spektroskopie in Lösung und Gasphase. Prinzipien zur Einschätzung und mathematischen Bearbeitung von gewonnenen analytischen Daten.

Grundlegende Literatur:

D.C. Harris, Lehrbuch der Quantitativen Analyse, Springer Verlag, 2002;

D.A. Skoog, J.J. Leary, Instrumentelle Analytik, Springer Verlag, 1996

Praktikum Analytische Chemie II

Lernziele:

Die Studierenden beherrschen grundlegende Techniken der quantitativen Analyse in Theorie und Praxis. Sie sind in der Lage, im Rahmen der gegebenen Labormöglichkeiten, genaue und reproduzierbare Ergebnisse zu erarbeiten. Weiterhin müssen Sie die – im Gegensatz zu einem Kurspraktikum – frei zur Verfügung stehende Laborzeit so nutzen, dass die gestellten Aufgaben gelöst werden (Zeitmanagement, Organisation des eigenen Studiums).

Inhalte:

Verknüpfung der Vorlesungsinhalte mit praktischen Übungen; Durchführung von quantitativen Bestimmungen von Ionen mittels Titrationen, Fällungsreaktionen, elektrochemischer, chromatographischer und spektroskopischer Verfahren.

Literatur:

D.C. Harris, Lehrbuch der Quantitativen Analyse, Springer Verlag; Versuchsvorschriften; Internetseiten des ACI oder neuere englische Ausgabe