

Georg-August-Universität Göttingen Modul B.Biochem.426: Strukturaufklärungsmethoden in der Chemie - Bioanorganische Chemie <i>English title: Structure Elucidation Methods in Chemistry - Bioinorganic Chemistry</i>		8 C 7 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Nach erfolgreichem Abschluß des Moduls können die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • die physikochemischen Grundlagen der NMR-Spektroskopie und der Massenspektrometrie vorweisen und diese Methoden zur Strukturaufklärung einsetzen • Kenntnis der Grundlagen der Koordinationschemie der Übergangsmetalle vorweisen und Eigenschaften von Übergangsmetallkomplexen qualitativ vorhersagen • die Ergebnisse der UV/Vis-Spektroskopie an Übergangsmetallkomplexen aus den Eigenschaften der zugrundeliegenden Ein- bzw. Mehrelektronenterme herleiten • Kenntnisse der Grundlagen der ESR-Spektroskopie vorweisen und einfache ESR-Spektren auswerten 		Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 98 Stunden Selbststudium: 142 Stunden
Lehrveranstaltung: B.Biochem.426.LV-1 B.Biochem.426-1 Methoden der Chemie I (Vorlesung, Übung) <i>Angebotshäufigkeit:</i> jedes Wintersemester		3 SWS
Prüfung: Klausur (120 Minuten) B.Biochem.426.1: Methoden der Chemie I Prüfungsanforderungen: NMR-Spektroskopie: Theoretische Grundlagen der NMR-Spektroskopie, Meßtechniken, Unterschiede $^1\text{H}/^{13}\text{C}$ -Messungen, Vorhersage und Analyse von Shifts und Kopplungsmustern; Kenntnis der wichtigsten 2D-Techniken. Massenspektrometrie: Grundlagen wichtiger Ionisationstechniken (EI, CI, ESI, MALDI), Aufbau und Funktion von Massenspektrometern, Interpretation von Massenspektren, wichtige Fragmentierungsreaktionen und MS/MS-Techniken. Strukturaufklärung einfacher Verbindungen aus NMR- und MS-Daten; weitere Anwendungsgebiete der Techniken.		4 C
Lehrveranstaltung: B.Biochem.426.LV-2 B.Biochem.426-2 Methoden der Chemie II und Bioanorganische Chemie (Vorlesung, Übung) <i>Angebotshäufigkeit:</i> jedes Sommersemester		4 SWS
Prüfung: Klausur (120 Minuten) B.Biochem.426.2: Methoden der Chemie II und Bioanorganische Chemie Prüfungsanforderungen: Grundlagen der Koordinationschemie der Übergangsmetalle; Theoretische Grundlagen der UV/vis-Spektroskopie; UV/vis-Spektroskopie an Übergangsmetallkomplexen und Auswertung von Spektren; Grundzüge der ESR-Spektroskopie mit Interpretation einfacher Spektren; Konzepte der Bioanorganischen Chemie, Bedeutung von Metallen in biologischen Systemen, Wirkungsweise ausgewählter Metalloenzyme		4 C
Zugangsvoraussetzungen: B.Che.4104: Allgemeine und Anorganische Chemie	Empfohlene Vorkenntnisse: B.Che.1002, B.Che.1003, B.Che.1201, B.Che.1402, B.Che.7410	

Sprache: Deutsch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Franc Reimer Meyer
Angebotshäufigkeit: B.Biochem.426-1 jedes WiSe, B.Biochem.426-2 jedes SoSe	Dauer: 2 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester: 3 - 4
Maximale Studierendenzahl: 45	