

[1.3] <i>Methods for the structure determination of biomolecules</i>	Methoden zur Strukturbestimmung von Biomolekülen	Pflichtmodul	8 CP (insg.) = 240 h				4 SWS
			Kontaktstudium 4 SWS / 60h	Selbststudium 180 h			
Inhalte							
<p>Zum Verständnis der Funktion biologischer Moleküle ist die Kenntnis ihrer 3D-Struktur unabdingbar. In diesem Modul werden die wichtigsten Methoden eingeführt und die dafür notwendigen physikalischen Grundlagen vermittelt.</p> <p><u>Vorlesung:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Allgemeine Grundlagen der Spektroskopie • CD-Spektroskopie • Fluoreszenzspektroskopie (FRET, Einzelmolekülfluoreszenz, Anisotropie, FCS) • EPR-Spektroskopie • NMR Spektroskopie (L-NMR + FK-NMR) • Röntgenstrukturanalyse • Elektronenmikroskopie • Methoden der Datenerfassung und Datenanalyse sowie der Strukturrechnung. <p><u>Seminar:</u> Im Seminar wird der Stoff der Vorlesung durch die Diskussion konkreter Anwendungsbeispiele vertieft. Eine zentrale Rolle spielen hierbei von den Studierenden zu haltende Referate, die entweder Themen aus der Vorlesung vertiefen oder aktuelle Anwendungsbeispiele aus der Literatur vorstellen. Zusätzlich werden Lösungen zu Übungsaufgaben besprochen, welche in der Vorlesung ausgegeben werden.</p>							
Lernergebnisse / Kompetenzziele							
<p>Nach Absolvieren des Moduls können die Studierenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • die vermittelten Methoden und technischen Details kritisch beurteilen • für bestimmte Fragestellungen die richtigen Methoden auswählen • mit produzierten Daten rechnen und die Ergebnisse diskutieren • aktuelle Themen und Anwendungsbeispiele aus der Literatur einem Fachpublikum vorstellen 							
Teilnahmevoraussetzungen für Modul bzw. für einzelne Lehrveranstaltungen des Moduls							
Keine							
Empfohlene Voraussetzungen							
Keine							
Organisatorisches							
Zuordnung des Moduls (Studiengang / Fachbereich)		Master Biochemie / FB14					
Verwendbarkeit des Moduls für andere Studiengänge							
Häufigkeit des Angebots		Wintersemester					
Dauer des Moduls		1 Semester					
Modulbeauftragte / Modulbeauftragter		Prof. Glaubitz					
Studiennachweise/ ggf. als Prüfungsvorleistungen							
Teilnahmenachweise		Seminar: Regelmäßige und aktive Teilnahme, Bearbeitung der Übungsaufgaben					
Leistungsnachweise		Seminar: Referat					
Lehr- / Lernformen		Vorlesung, Seminar					
Unterrichts- / Prüfungssprache		Deutsch / Englisch					
Modulprüfung		Form / Dauer / ggf. Inhalt					
Modulabschlussprüfung bestehend aus:		Mündliche Abschlussprüfung (30 Min.)					
kumulative Modulprüfung bestehend aus:							
Bildung der Modulnote bei kumulativen Modulprüfungen:							
		LV-Form	SWS	Semester CP			
				1	2	3	4
	Methoden zur Strukturbestimmung von Biomolekülen	V	2	4			
	Methoden zur Strukturbestimmung von Biomolekülen	S	2	4			
	SUMME		4	8			