

[1.3] <i>Methods for the structure determination of biomolecules</i>	<b>Methoden zur Strukturbestimmung von Biomolekülen</b>	<b>Pflichtmodul</b>	<b>8 CP (insg.) = 240 h</b>				<b>4 SWS</b>
			<b>Kontaktstudium</b> 4 SWS / 60h	<b>Selbststudium</b> 180 h			
<b>Inhalte</b>							
<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"> <li>• Allgemeine Grundlagen der Spektroskopie</li> <li>• CD-Spektroskopie</li> <li>• Fluoreszenzspektroskopie (FRET, Einzelmolekülfluoreszenz, Anisotropie, FCS)</li> <li>• EPR-Spektroskopie</li> <li>• NMR Spektroskopie (L-NMR + FK-NMR)</li> <li>• Röntgenstrukturanalyse</li> <li>• Elektronenmikroskopie</li> <li>• Methoden der Datenerfassung und Datenanalyse sowie der Strukturrechnung.</li> </ul> <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>							
<b>Lernergebnisse / Kompetenzziele</b>							
<p>Nach Absolvieren des Moduls können die Studierenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• die vermittelten Methoden und technischen Details kritisch beurteilen</li> <li>• für bestimmte Fragestellungen die richtigen Methoden auswählen</li> <li>• mit produzierten Daten rechnen und die Ergebnisse diskutieren</li> <li>• aktuelle Themen und Anwendungsbeispiele aus der Literatur einem Fachpublikum vorstellen</li> </ul>							
<b>Teilnahmevoraussetzungen für Modul bzw. für einzelne Lehrveranstaltungen des Moduls</b>							
Keine							
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>							
Keine							
<b>Organisatorisches</b>							
<b>Zuordnung des Moduls (Studiengang / Fachbereich)</b>		Master Biochemie / FB14					
<b>Verwendbarkeit des Moduls für andere Studiengänge</b>							
<b>Häufigkeit des Angebots</b>		Wintersemester					
<b>Dauer des Moduls</b>		1 Semester					
<b>Modulbeauftragte / Modulbeauftragter</b>		Prof. Glaubitz					
<b>Studiennachweise/ ggf. als Prüfungsvorleistungen</b>							
<b>Teilnahmenachweise</b>		Seminar: Regelmäßige und aktive Teilnahme, Bearbeitung der Übungsaufgaben					
<b>Leistungsnachweise</b>		Seminar: Referat					
<b>Lehr- / Lernformen</b>		Vorlesung, Seminar					
<b>Unterrichts- / Prüfungssprache</b>		Deutsch / Englisch					
<b>Modulprüfung</b>		<b>Form / Dauer / ggf. Inhalt</b>					
<b>Modulabschlussprüfung bestehend aus:</b>		Mündliche Abschlussprüfung (30 Min.)					
<b>kumulative Modulprüfung bestehend aus:</b>							
<b>Bildung der Modulnote bei kumulativen Modulprüfungen:</b>							
		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			