

Einführung in die Praxis der Magnetischen Resonanz Wahlpflichtmodul 7 oder 10 CP						
Inhalte: <u>NMR-Spektroskopie:</u> Zuordnung von nD-NMR-Spektren von Naturstoffen, synthetischen Molekülen (mit Beispielen aus synthetisch arbeitenden Arbeitsgruppen) und Biomakromolekülen (Proteine, Peptide, RNA, DNA, Oligosaccharide) <u>EPR-Spektroskopie:</u> Analyse von Puls-EPR-Spektren; Korrelation mit MO-Rechnungen; Hyperfeinspektroskopie; Doppelresonanzmessverfahren; Abstandsmessungen im Nanometer-Bereich; Anwendungen auf Enzyme, Membranproteine und Oligonukleotide						
Qualifikationsziele und Kompetenzen: Die Studierenden erlernen die Interpretation von „state of the art“ NMR- und EPR-Experimenten sowie die Bestimmung von Konformation und Dynamik an Beispielen. Sie erlernen außerdem den Umgang mit wichtigen Programmen zur Spektreninterpretation. Im Seminar werden sie mit neuen Experimenten vertraut gemacht.						
Angebotszyklus:	einmal pro Jahr					
Dauer des Moduls:	1 – 2 Semester					
Voraussetzung für die Teilnahme am Modul:	Modul Struktur und Funktion oder ein Leistungsnachweis aus dem Modul Einführung in die Theorie der Magnetischen Resonanz					
Organisatorisches:	Die Praktika finden als Blockveranstaltung statt. Dafür ist eine Anmeldung erforderlich. Die Praktikumsregularien werden zu Beginn des jeweiligen Praktikums bekannt gegeben.					
Studiennachweise (Teilnahme- / Leistungsnachweise):	regelmäßige Teilnahme am Seminar Leistungsnachweis zu einem Praktikum oder beiden Praktika (siehe Praktikumsregularien)					
kumulative Modulprüfung / Prüfungsform:	Referat im Seminar Protokoll und Abschlussgespräch für jedes absolvierte Praktikum; sie werden jeweils gleichermaßen bewertet.					
Voraussetzung für die Vergabe der CP:	bestandene Modulteilprüfungen zum Seminar und zu einem Praktikum (7 CP) oder zum Seminar und zu beiden Praktika (10 CP)					
Verwendbarkeit des Moduls in anderen Studiengängen:						
Lehrveranstaltungen	Typ	SWS	Semester / CP			
			1	2	3	4
Moderne Anwendungen der Magnetischen Resonanz	S	2	4			
NMR-Intensivkurs	P	3	3			
EPR-Intensivkurs	P	3	3			