

Einführung in die Praxis der magnetischen Resonanz		Wahlpflichtmodul		7 oder 10 CP			
<i>Introduction in practicing magnetic resonance</i>							
Inhalte:							
NMR-Spektroskopie: Zuordnung von nD-NMR-Spektren von Naturstoffen, synthetischen Molekülen (mit Beispielen aus synthetisch arbeitenden Arbeitsgruppen) und Biomakromolekülen (Proteine, Peptide, RNA, DNA, Oligosaccharide)							
EPR-Spektroskopie: 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 sind in der Lage, Programme zur Spektrenauswertung anzuwenden und somit „state-of-the-art“ NMR- und EPR-Daten zu interpretieren. Sie können an Beispielen die Konformation und Dynamik von Molekülen bestimmen. Auf der Grundlage der vermittelten Inhalte können sie auch Anwendungen der aktuellen Forschung nachvollziehen und mit einem Fachpublikum diskutieren und bewerten.							
Angebotszyklus :		jährlich beginnend im WS					
Dauer des Moduls:		zwei Semester					
Voraussetzung für die Teilnahme am Modul:		Leistungsnachweis aus dem Modul Einführung in die Theorie der Magnetischen Resonanz					
(ggf.) Lehr- und Prüfungssprache:		Deutsch/Englisch					
Studiennachweise:		Vortrag im Seminar Protokoll und Abschlussgespräch für jedes absolvierte Praktikum; sie werden jeweils gleichermaßen bewertet					
Modulprüfung sowie Prüfungsform:		keine					
Voraussetzungen für die Vergabe der CP:		erbrachte Studienleistung zum Seminar und einem Praktikum (7 CP) oder zum Seminar und zu beiden Praktika (10 CP)					
Herkunft des Moduls sofern nicht aus diesem Studiengang:		Master Chemie					
Verwendbarkeit des Moduls in anderen Studiengängen:		Master Chemie					
Organisatorisches		Die Praktika finden als Blockveranstaltung statt. Dafür ist eine Anmeldung erforderlich. Die Praktikumsregularien werden zu Beginn des jeweiligen Praktikums bekannt gegeben.					
Lehrveranstaltungen		Typ	SWS	Semester / CP			
				1	2	3	4
Moderne Anwendungen der Magnetischen Resonanz		S	2	4			
NMR-Intensivkurs		Pr	3	3			
EPR-Intensivkurs		Pr	3	3			
Studentische Arbeitsbelastung (in Zeitstunden):		Kontaktzeit		Selbststudium			
Moderne Anwendungen der Magnetischen Resonanz		30		90			
NMR-Intensivkurs		60		30			
EPR-Intensivkurs		60		30			
Gesamt				210/300			