

MNF-chem1020	Spektroskopiepraktikum für Biochemiker		
<b>Semesterlage / Dauer</b>	Angebot jährlich im: Wintersemester Dauer: 1 Semester		
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	Prof. Dr. Friedrich Temps Telefon 0431-880-1703, Email: <a href="mailto:temps@phc.uni-kiel.de">temps@phc.uni-kiel.de</a>		
<b>Studiengang / -gänge</b>	M.Sc. Biochemie und Molekularbiologie: 1. Fachsemester	Pflicht	
	M.Ed. Chemie (Zweifach-Studiengang): 1. - 3. Fachsemester	Wahl	
<b>Beratung zum Modul</b>	Prof. Dr. Friedrich Temps		
<b>Lehrveranstaltungen</b>	<b>Bezeichnung der Lehrveranstaltung / Lehrende(r)</b>	<b>SWS</b>	<b>Status</b>
	Spektroskopiepraktikum für Biochemiker 5 Wochen Blockkurs in der zweiten Semesterhälfte Prof. Dr. Friedrich Temps mit Assistenten	4 SWS	Pflicht
	Seminar zum Spektroskopiepraktikum für Biochemiker 5 Wochen Blockkurs in der zweiten Semesterhälfte Prof. Dr. Friedrich Temps, Dr. F. Renth	1 SWS	Pflicht
<b>Zahl der Plätze</b>	16		
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch (einzelne Versuche ggf. englisch)		
<b>Arbeitsaufwand</b>	Präsenzstudium: 70 h		
	Anfertigung von Protokollen, Vorbereitung des Seminarvortrags, Selbststudium: 80 h		
<b>Leistungspunkte</b>	5		
<b>Voraussetzungen</b>	B.Sc. Chemie und Molekularbiologie oder B.Sc. Chemie (2-Fach)		
<b>Lernziele</b>	Die Studierenden sollen fortgeschrittene physikalisch-chemische Prinzipien aus eigener Anschauung im Experiment erfahren. Dazu sollen sie anspruchsvolle physikalisch-chemische Messungen zur Spektroskopie und Reaktionskinetik ausführen, auswerten und diskutieren sowie lernen, Fehlerquellen der Messungen anhand ihrer eigenen Ergebnisse zu erkennen und kritisch zu beurteilen.		
<b>Lehrinhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Praktikum: 6 Versuche zu folgenden Themen <ul style="list-style-type: none"> <li>- FTIR-Spektroskopie,</li> <li>- UV/VIS-Spektroskopie,</li> <li>- MALDI-Massenspektrometrie eines Proteins,</li> <li>- ESR-Spektroskopie/Reaktionskinetik,</li> <li>- Blitzlichtphotolyse/Relaxationskinetik,</li> <li>- Dynamische Lichtstreuung an (Bio)Polymeren.</li> </ul> </li> <li>Im Praktikum wird ein Schwerpunkt auf die Grundprinzipien der Methoden gelegt, die die Studierenden zu diesem Zeitpunkt noch nicht kennen gelernt haben.</li> <li>• Seminar: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zu jedem Versuch findet ein in der Regel drei-teiliges Seminar statt, in dem der Bogen von (1) den theoretischen Grundlagen der verschiedenen Methoden über (2) ihre praktische Realisierung in modernen Geräten bis hin zu (3) Anwendungen in der Biochemie und Molekularbiologie gespannt wird.</li> </ul> </li> </ul>		
<b>Schlüsselqualifikationen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durchführung, Auswertung und Diskussion anspruchsvoller Messungen,</li> <li>• Anwendung von Computergrafik-Programmen mit numerischen Datenauswertungen und Simulationen, Anfertigung von Versuchsprotokollen;</li> <li>• logisches und kritisches Denkvermögen;</li> <li>• Präsentation eines selbst vorbereiteten fortgeschrittenen wissenschaftlichen Themas im Vortrag, Vortrags- und Vermittlungstechniken, Diskussionsfähigkeit.</li> </ul>		
<b>Prüfungsleistung(en)</b>	Prüfungsleistungen:		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Praktikumstestate (Ausführung der Praktikumsaufgaben, Protokolle),</li> <li>• Seminarvortrag.</li> </ul>		
	Benotung, Relevanz für M.Sc. Endnote:		

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bestanden bei Nachweis der Praktikumsaufgaben und Protokolle (Praktikumstestate) und des Seminarvortrags.</li></ul>
<b>Literaturangaben</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• P. W. Atkins, J. de Paula, Physikalische Chemie, Wiley/VCH, Weinheim,</li><li>• G. Wedler, Lehrbuch der Physikalischen Chemie, Wiley/VCH, Weinheim,</li><li>• P. W. Atkins, J. de Paula, Physical Chemistry, Freeman, New York,</li><li>• Vorlesungsskripten,</li><li>• Versuchsanleitungen.</li></ul>
<b>weitere Angaben</b>	