

<b>Chemische Biologie für Fortgeschrittene</b> <i>Advanced Chemical Biology</i>		Wahlpflichtmodul		<b>4 oder 10 CP</b>			
Inhalte:							
<p><b>VL:</b> fortgeschrittene Aspekte der DNA/RNA- und Proteinsynthese und -analytik; moderne diagnostische und spektroskopische Methoden zur Untersuchung der Biopolymere und zum Verständnis ihrer Funktion; DNA-Analoga und deren Herstellung; Antisense-Strategie; RNA-Interferenz; miRNAs; Antagomirs; RNA splicing; RNA editing; Aptamere; Ribozyme; Riboswitches; Ladungstransport in DNA; DNA-Reparatur; Photoschäden von Nukleinsäuren und deren Reparatur; nucleic acid structural probing (SHAPE, footprinting, RNase digest); Polyketide; Proteine mit nichtnatürlichen Aminosäuren</p> <p><b>Pr:</b> grundlegende Methoden der Manipulation und Charakterisierung von DNA und Proteinen; Protein-expression; Zellkultur- und Ligandenbindungsstudien</p>							
Qualifikationsziele und Kompetenzen:							
Nach Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage:							
<ul style="list-style-type: none"> <li>• moderne diagnostische und spektroskopische Untersuchungsmethoden zu unterscheiden und für bestimmte Fragestellungen die geeigneten Methoden auszuwählen,</li> <li>• aktuelle Forschungsthemen und –ergebnisse aus dem Gebiet der Chemischen Biologie bzw. Nukleinsäure-basierter Methoden kritisch zu diskutieren,</li> <li>• die vermittelten Methoden vom Versuchsaufbau bis zur Auswertung praktisch und selbstständig anzuwenden,</li> <li>• die durchgeführten Experimente in einem Protokoll wissenschaftliche korrekt und präzise darzustellen und die Ergebnisse kritisch zu diskutieren.</li> </ul>							
Angebotszyklus :		jährlich im Sommersemester					
Dauer des Moduls:		ein Semester					
Voraussetzung für die Teilnahme am Modul:		keine					
(ggf.) Lehr- und Prüfungssprache:		Deutsch					
Studiennachweise:		VL: schriftl. Leistungskontrolle Pr: Protokoll					
Modulprüfung sowie Prüfungsform:		keine					
Voraussetzungen für die Vergabe der CP:		erbrachte Studienleistung					
Herkunft des Moduls sofern nicht aus diesem Studiengang:		Master Chemie					
Verwendbarkeit des Moduls in anderen Studiengängen:		Master Chemie					
Organisatorisches		Es ist möglich, nur an der Vorlesung oder nur am Praktikum teilzunehmen. Zur Vertiefung des Vorlesungsstoffs findet eine Übung statt; sie ist in die Vorlesung integriert. Das Praktikum findet als Blockveranstaltung in der vorlesungsfreien Zeit zwischen Winter- und Sommersemester statt. Dafür ist eine Anmeldung erforderlich. Die Praktikumsregularien werden zu Beginn des Praktikums bekannt gegeben.					
Empfohlene Vorkenntnisse:		Grundkenntnisse der Chemischen Biologie.					
Lehrveranstaltungen							
	Typ	SWS	Semester / CP				
			1	2	3	4	
Advanced Chemical Biology: Vorlesung	VL + Ü	2		4			
Praktikum Chemische Biologie	Pr	4		6			
Studentische Arbeitsbelastung (in Zeitstunden):							
		Kontaktzeit		Selbststudium			
Vorlesung „Advanced Chemical Biology“		24		36			

Übung	12	48
Praktikum Chemische Biologie	120	60
Gesamt	120/300	