

[O.4] <i>Chemical Biology</i>	Chemische Biologie I	Pflichtmodul	6 CP (insg.) = 180 h						3 SWS	
			Kontaktstudium 3 SWS / 45 h	Selbststudium 135 h						
Inhalte										
Bausteine und Strukturen von DNA/RNA; Wechselwirkungen mit DNA/RNA; Festphasensynthese (modifizierter) DNA und RNA; Nukleinsäure-Chips; Enzyme zur Prozessierung von DNA; DNA-Replikation, Transkription (und deren Regulation); Klonieren; diverse Trennungsmethoden für DNA/RNA/Proteine; Blotting; PCR; FRET; Molekulare Beacons; Sanger-Sequenzierung; Didesoxysequenzierung; Deep Sequencing; DNA-Schmelzpunkte; DNA stains; Bausteine und Strukturen von Proteinen; Festphasensynthese von Peptiden; Native Chemical Ligation; Translation; Fusionsproteine; Protein-reinigung; Bausteine von Kohlenhydraten; Kohlenhydratsynthesen; Schutzgruppenstrategien										
Lernergebnisse / Kompetenzziele										
Die Studierenden erhalten ein elementares Verständnis der Bausteine und Strukturen der drei Naturstoffklassen Nukleinsäuren, Proteine und Kohlenhydrate und können Vorschläge zu deren chemischer und biologischer Synthese machen. Sie verstehen ferner ausgewählte Methoden zu deren Analyse und Modifikation und sind in der Lage, diese auf gegebene Fragestellungen anzuwenden.										
Teilnahmevoraussetzungen für Modul bzw. für einzelne Lehrveranstaltungen des Moduls										
keine										
Empfohlene Voraussetzungen										
Modul „Reaktionsmechanismen der Organischen Chemie“										
Dieses Modul ist Voraussetzung für:										
6. Semester: V2a Vertiefung a: Chemische Biologie II										
Organisatorisches										
Die Bearbeitung der Übungsaufgaben, sowie die regelmäßige Teilnahme an den Übungen wird dringend empfohlen.										
Zuordnung des Moduls (Studiengang / Fachbereich)			B.Sc. Chemie / FB14							
Verwendbarkeit des Moduls für andere Studiengänge			Wahlpflichtmodul (Studienleistung mit 5 CP): B.Sc. Biophysik, M.Sc. Biophysik / FB13							
Häufigkeit des Angebots			Einmal im Jahr (im Wintersemester)							
Dauer des Moduls			1 Semester							
Modulbeauftragte / Modulbeauftragter			Prof. A. Heckel							
Studiennachweise/ ggf. als Prüfungsvorleistungen										
Teilnahmenachweise			Keine							
Leistungsnachweise / Studienleistung			Keine							
Lehr- / Lernformen			Vorlesung, Übung							
Unterrichts- / Prüfungssprache			Deutsch							
Modulprüfung			Form / Dauer / ggf. Inhalt							
Modulabschlussprüfung bestehend aus:			Schriftliche Abschlussprüfung (Klausur 180 Min.)							
kumulative Modulprüfung bestehend aus:										
Bildung der Modulnote bei kumulativen Modulprüfungen:										
			LV- Form	SWS	Semester CP					
					1	2	3	4	5	6
			V	2					4	
			Ü	1					2	
				3					6	