

<i>Practical Laboratory Course in Organic Chemistry for Scientists</i>	Praktikum Organische Chemie für Studierende der Naturwissenschaften und Lehramts L2	Pflichtmodul oder Wahlpflichtmodul	9 CP = 270 h						10 SWS
			Kontaktstudium 10 SWS / 150 h			Selbststudium 120 h			
Inhalte									
	<p>Anhand ausgewählter Synthesen und Naturstoffisolierungen wird der in der Vorlesung behandelte Stoff durch typische Reaktionen der wichtigsten Stoffklassen und funktionellen Gruppen praktisch veranschaulicht und die zugehörigen Reaktionsmechanismen inklusive regio- und stereochemischer Aspekte eingehender diskutiert. Bei ihrer Tätigkeit im Labor erlernen und üben die Teilnehmer den sachgemäßen Aufbau und Betrieb von Glasgeräten und Standardapparaturen (Rückflussapparat, Destillation, Extraktion, Filtration, Trocknen), die Handhabung organischer Lösungsmittel und Reagenzien, die Trennung, Isolierung und Aufreinigung von Stoffgemischen und Reaktionsprodukten sowie einfache Methoden zur Identitäts- und Reinheitskontrolle anhand physikalisch-chemischer Eigenschaften (Schmelzpunkt, Siedepunkt, Brechungsindex) und spektroskopischer Verfahren (IR-, NMR).</p> <p>Vor dem praktischen Teil findet eine verpflichtende Sicherheits- und Einführungsveranstaltung statt.</p>								
Lernergebnisse / Kompetenzziele									
	<p>Die Studierenden können anhand allgemeiner Vorschriften selbständig einfache organische Synthesen durchführen, die dazu notwendigen Chemikalien und Standardapparaturen zusammenstellen, Laborgeräte und Instrumente sachgemäß handhaben, ihr gewünschtes Reaktionsprodukt mittels gängiger Trennverfahren mit ausreichender Reinheit isolieren und anhand physikalisch-chemischer Eigenschaften charakterisieren. Sie sind mit den Modellvorstellungen der organischen Chemie und Logik der Reaktionsmechanismen chemischer Reaktionen soweit vertraut, dass sie auch in komplexeren Reaktionsfolgen biochemischer Umwandlungen die einzelnen Schritte nachvollziehen und verstehen können.</p>								
Teilnahmevoraussetzungen für Modul bzw. für einzelne Lehrveranstaltungen des Moduls									
	<p>Praktikum: bestandener Klausur zur Vorlesung „Organische Chemie für Studierende der Naturwissenschaften und Lehramts L2“ und Leistungsnachweis (Kolloquium) aus Sicherheitskurs.</p>								
Empfohlene Voraussetzungen									
	<p>Die organische Chemie baut auf der allgemeinen und anorganischen Chemie auf. Das Bestehen der Klausur zur Vorlesung "Allgemeine und Anorganische Chemie für Studierende der Naturwissenschaften und des Lehramts" vor Beginn dieses Moduls wird dringend empfohlen.</p>								
Organisatorisches									
	Anmeldung erforderlich.								
Zuordnung des Moduls (Studiengang / Fachbereich)			B.Sc. Chemie / FB14						
Verwendbarkeit des Moduls für andere Studiengänge			Pflichtmodul: B.Sc. Bioinformatik / FB12; B.Sc. Biowissenschaften / FB15 Teilmodul: Lehramt Chemie L2						
Häufigkeit des Angebots			Jedes Semester						
Dauer des Moduls			1 Semester						
Modulbeauftragte / Modulbeauftragter			Prof. A. Heckel, Dr. T. Russ						
Studiennachweise/ ggf. als Prüfungsvorleistungen									
Teilnahmenachweise			<ul style="list-style-type: none"> - Praktikum / Sicherheitskurs: Regelmäßige Teilnahme - Seminar: Regelmäßige und aktive Teilnahme 						
Leistungsnachweise / Studienleistung			<ul style="list-style-type: none"> - Sicherheitskurs: Kolloquium - Praktikum: Bearbeitung der Praktikumsversuche, Kolloquien und Protokolle (vor Antritt des mündlichen Abschlusskolloquiums, siehe Praktikumsregularien) - Abschlusskolloquium (ca. 30 Min.) 						
Lehr- / Lernformen			Praktikum, Seminar						
Unterrichts- / Prüfungssprache			Deutsch						
Modulprüfung			Form / Dauer / ggf. Inhalt						
Modulabschlussprüfung bestehend aus:			Keine						
kumulative Modulprüfung bestehend aus:									
Bildung der Modulnote bei kumulativen Modulprüfungen:									
		LV-Form	SWS	Semester CP					
				1	2	3	4	5	6
	Praktikum „Organische Chemie für Studierende der Naturwissenschaften und Lehramts L2“	P	9	8					
	Seminar zum Praktikum „Organische Chemie für Studierende der Naturwissenschaften und Lehramts L2“	S	1	1					
	SUMME		10	9					