

Naturstoffsynthese II (NATSY 2)				Stand: 15.05.2018		
Studiengang M. Sc. Chemie				Modus: Wahlpflicht		
ECTS-Punkte	Arbeitsaufwand [h]	Dauer	Turnus	Studiensemester		
8	240	3 Wochen	WiSe	3.		
Lehrveranstaltungen		Typ	Umfang [SWS]	Arbeitsaufwand [h]	Präsenzzeit [h]	Gruppengröße
Naturstoffsynthese 2		V	1	25	15	30
Naturstoffsynthese 2 - Praktikum		PExp	6	170	90	12
Naturstoffe - Seminar		Sem	2	45	30	30
Modulverantwortlicher		Prof. J. Pietruszka				
Beteiligte Dozenten		Dr. S. Meyer zu Berstenhorst				
Sprache		deutsch				
Weitere Verwendbarkeit des Moduls		Studiengang			Modus	
		M. Sc. Biochemie			Wahlpflichtmodul	
		M. Sc. Chemie			Wahlpflichtmodul	
		M. Sc. Wirtschaftschemie			Wahlmodul	
Lernziele und Kompetenzen						
Die Studierenden erwerben Kenntnisse und experimentelle Fähigkeiten zur (Bio)synthese und Retrosynthese von komplexen Naturstoffen. Die Studierenden wenden analytische Methoden (NMR, IR, MS, Enantiomerenanalytik) in der Praxisphase an Fallbeispielen an, werten die Spektren selbstständig aus und können eine Strukturzuordnung anhand der experimentellen Daten durchführen. Sie schätzen die analytischen Limitierungen kritisch ein.						
Inhalte						
<u>Vorlesung:</u> Besprechung ausgewählter komplexer Zielverbindungen (z.B. Polyketide): Physiologisches Target, Biosynthese, Synthesestrategien, Erörterung mechanistischer und methodischer Details zu anspruchsvollen Syntheseschritten, Totalsynthese.						
<u>Praktikum:</u> Projektarbeit zur Synthese von Schlüsselbausteinen für die Naturstoffsynthese, Durchführung längerer Reaktionssequenzen.						
<u>Seminar:</u> Besprechung von aktuellen Originalarbeiten						
Teilnahmevoraussetzungen		Erfolgreiche Teilnahme an NATSY 1				
Studienleistungen		Regelmäßige und aktive Teilnahme an Praktikum und Seminar; Protokoll zum Praktikum; Seminarvortrag.				
Zulassungsvoraussetzung zur Modulprüfung		Erfolgreicher Abschluss des Praktikums.				
Prüfungen		Prüfungsform	Dauer [min]	benotet/unbenotet		
		Mündliche Einzelprüfung	30-45	benotet		
Stellenwert der Note für die Gesamtnote				8/135		
Sonstige Informationen						
Aktuelle Informationen finden Sie unter folgender Webadresse: http://www.iboc.uni-duesseldorf.de/lehre						
Literatur						
Nicolaou, Sorensen 'Classics in Total Synthesis', VCH, 1996						
Nicolaou, Snyder 'Classics in Total Synthesis II', Wiley-VCH, 2003						
McMurry, Begley 'Organische Chemie der biologischen Stoffwechselwege', Spektrum Akademischer Verlag, 2006						