

Einführung in synthetische und analytische Methoden (SAM)					Stand: 15.05.2018	
Studiengang: B. Sc. Chemie					Modus: Pflicht	
ECTS-Punkte	Arbeitsaufwand [h]	Dauer	Turnus	Studiensemester		
6	180	1 Semester	WiSe	3.		
Lehrveranstaltungen		Typ	Umfang [SWS]	Arbeitsaufwand [h]	Präsenzzeit [h]	Gruppengröße
Einführung in synthetische und analytische Methoden		V	1	30	15	250
SAM-Übungen		Üb	2	60	30	30
Organisch-Chemisches Grundpraktikum		PExp	4	90	60	15
Modulverantwortliche:r		Prof. Dr. T. J. J. Müller				
Beteiligte Dozierende		Prof. Dr. C. Czekelius, Prof. Dr. T. J. J. Müller, PD Dr. Klaus Schaper, Dr. S. Beutner.				
Sprache		deutsch				
Weitere Verwendbarkeit des Moduls		Studiengang			Modus	
Lernziele und Kompetenzen						
Studierende können nach erfolgreichem Abschluss des Moduls						
<ul style="list-style-type: none"> • Vorschriften für den sicheren Umgang mit Gefahrstoffen benennen und befolgen, • Versuchsapparaturen zur Durchführung präparativ-organischer Synthesen aufbauen und betreiben, • geeignete Methoden zur Aufarbeitung und Reinigung von Substanzgemischen auswählen, einsetzen und dokumentieren, • physikalische Grundlagen spektroskopischer Methoden beschreiben, • Spektren (NMR, IR und MS) bekannter Verbindungen analysieren und interpretieren. 						
Inhalte						
<ul style="list-style-type: none"> • Destillation. • Umkristallisation. • Trennung von Substanzgemischen. • Sachgerechte Planung und Durchführung organisch-chemischer Synthesen. • Analyse und Interpretation von IR-, MS- und NMR-Spektren. • Extraktion. • Chromatographie. • Aufbau von Versuchsapparaturen. • Physikalische Grundlagen. 						
Teilnahmevoraussetzungen		Erfolgreiche Teilnahme am Modul POC.				
Studienleistungen		Regelmäßige und aktive Teilnahme an Vorlesung und Übungen, schriftliche Bearbeitung von Übungsaufgaben. Erfolgreiche Bearbeitung von Basisversuchen und Erstellen von Protokollen.				
Zulassungsvoraussetzung zur Modulprüfung		entfällt				
Prüfungen		Prüfungsform		Dauer [min]	benotet/unbenotet	
					unbenotet	
Stellenwert der Note für die Gesamtnote						
Sonstige Informationen						
Aktuelle Informationen finden Sie auf ILIAS und im HIS-LSF. Interaktive Lernmodule finden Sie unter folgender Webadresse: https://schelm.hhu.de//						
Literatur						
K. Schwetlick, <i>Organikum</i> . Wiley-VCH, 24. Aufl., Weinheim, 2015.						

S. Hünig, G. Märkl, J. Sauer, P. Kreitmeier, Ledermann, J. Podlech, *Arbeitsmethoden in der organischen Chemie*, Lehmanns Media, 3., übera. Aufl., Berlin, **2014**.

S. Bienz, L. Bigler, T. Fox, H. Meier, *Spektroskopische Methoden in der organischen Chemie. Hesse–Meier–Zeeh*, Thieme, 9. Aufl., Stuttgart/New York, **2016**.

Skriptum zum Praktikum.