

<b>Vertiefte Organische Chemie (VOC)</b>				Stand: 15.05.2018		
Studiengang: B. Sc. Chemie				Modus: Pflicht		
ECTS-Punkte	Arbeitsaufwand [h]	Dauer	Turnus	Studiensemester		
8	240	1 Semester	WiSe	3.		
<b>Lehrveranstaltungen</b>		Typ	Umfang [SWS]	Arbeitsaufwand [h]	Präsenzzeit [h]	Gruppengröße
Struktur und Reaktivität		V	2	75	30	250
Naturstoffe		V	2	75	30	250
VOC-Übungen		Üb	2	90	30	30
<b>Modulverantwortliche:r</b>		Prof. Dr. T. J. J. Müller				
<b>Beteiligte Dozierende</b>		Prof. Dr. C. Czekelius, Prof. Dr. T. J. J. Müller, PD Dr. Klaus Schaper, Dr. S. Beutner.				
<b>Sprache</b>		deutsch				
<b>Weitere Verwendbarkeit des Moduls</b>		Studiengang			Modus	
		B. Sc. Wirtschaftschemie			Pflicht	
<b>Lernziele und Kompetenzen</b>						
Studierende können nach erfolgreichem Abschluss des Moduls						
<ul style="list-style-type: none"> <li>organisch-chemische Reaktionen mechanistisch klassifizieren und dabei thermodynamische und kinetische Aspekte angemessen berücksichtigen,</li> <li>erlernte Reaktionsmechanismen zur Beantwortung neuer Fragestellungen anwenden,</li> <li>die strukturellen und synthetischen Grundprinzipien der Naturstoffchemie verstehen,</li> <li>Struktur-Eigenschaftsbeziehungen bei biologisch relevanten Moleküle erkennen und die Bedeutung chemischer Prozesse für biologische Vorgänge beurteilen,</li> <li>Sachdiskussionen auch in größeren Gruppen folgen und sich daran durch angemessene mündliche Beiträge beteiligen.</li> </ul>						
<b>Inhalte</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>Vertiefter Einblick in die Chemie der reaktiven Zwischenstufen.</li> <li>Konzertierte Reaktionen.</li> <li>Einführung in die Organometallchemie.</li> <li>Nutzung der Chemie funktioneller Gruppen.</li> <li>Einführung in die Chemie biologisch relevanter Moleküle (Terpene und Steroide, Kohlenhydrate, Nucleinsäuren, Alkaloide, Aminosäuren und Peptide, Lipide und Eicosanoide, Porphyrine).</li> </ul> <p><i>Übungen:</i> Bearbeitung von Übungsaufgaben zu den Themen der Vorlesungen und Präsentation der Lösungen.</p>						
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>		Keine, die Kenntnis der Themen des Moduls POC wird empfohlen.				
<b>Studienleistungen</b>		Regelmäßige und aktive Teilnahme an Vorlesungen und Übungen, schriftliche Bearbeitung von Übungsaufgaben, Beteiligung an Sachdiskussionen.				
<b>Zulassungsvoraussetzung zur Modulprüfung</b>		keine				
<b>Prüfungen</b>		Prüfungsform		Dauer [min]	benotet/unbenotet	
		Klausur		120	benotet	
<b>Stellenwert der Note für die Gesamtnote</b>					15/180	
<b>Sonstige Informationen</b>						
Aktuelle Informationen finden Sie auf ILIAS und im HIS-LSF. Interaktive Lernmodule finden Sie unter folgender Webadresse: <a href="https://schelm.hhu.de//">https://schelm.hhu.de//</a>						
<b>Literatur</b>						
F. A. Carey, R. J. Sundberg, <i>Organische Chemie – Ein weiterführendes Lehrbuch</i> , Wiley-VCH, Weinheim, 1995.						

- F. A. Carey, R. J. Sundberg, *Advanced Organic Chemistry – Part A: Structure and Mechanisms*, Springer, 5. Ed., New York, **2007**.
- M. B. Smith, *March's Advanced Organic Chemistry. Reactions, Mechanisms and Structure*, J. Wiley & Sons, 7. Ed., New York, **2013**.
- R. Brückner, *Reaktionsmechanismen. Organische Reaktionen, Stereochemie, Moderne Synthesemethoden*, Springer Spektrum, 3. Aufl., Berlin/Heidelberg, **2015**.
- H. Maskill, *Structure and Reactivity in Organic Chemistry*, Oxford University Press, Oxford, **1999**.
- T. Schirmeister, C. Schmuck, P. R. Wich, *Beyer/Walter. Organische Chemie*, Hirzel Verlag, 25., völlig neu bearb. Aufl., Stuttgart, **2016**.
- G. Habermehl, P. Hammann, H. C. Krebs, *Naturstoffchemie: Eine Einführung*, Springer, 2., völlig neu bearb. Aufl., Berlin/Heidelberg, **2002**.
- E. Breitmaier, *Alkaloide. Betäubungsmittel, Halluzinogene und andere Wirkstoffe, Leitstrukturen aus der Natur*, Vieweg + Teubner Verlag, 3., überarb. u. erw. Aufl., Wiesbaden, **2008**.
- B. Fugmann, S. Lang-Fugamnn, W. Steglich, *Römpf Lexikon. Naturstoffe*, Thieme, Stuttgart, **1997**.