

Multikomponenten- und Dominoreaktionen (MCR)					Stand: 18.11.2014	
ECTS-Punkte	Arbeitsaufwand [h]	Dauer		Turnus		
8	240	1 Semester		WiSe		
Lehrveranstaltungen		Typ	Umfang [SWS]	Präsenz [h]	Eigenstud. [h]	Gruppengr.
Vorlesung		V	2	30	45	30
Praktikum		PExp	6	90	30	15
Seminar		Sem	1	15	30	30
Modulverantwortlicher		Prof. Dr. T. J. J. Müller				
Beteiligte Dozenten		T. J. J. Müller, Mitarbeiter des Lehrstuhls für Organische Chemie				
Sprache		deutsch				
Verwendbarkeit des Moduls		Studiengang			Modus	
		M. Sc. Biochemie			Wahlpflicht	
		M. Sc. Chemie			Wahlpflicht	
		M. Sc. Wirtschaftschemie			Wahlpflicht	
Lernziele und Kompetenzen						
Die Studierenden erwerben Kenntnisse und experimentelle Fertigkeiten über neue Konzepte der Organischen Synthese, zur Syntheseplanung mit diversitätsorientierter Synthese und werden zur mechanistischen Diskussion befähigt.						
Inhalte						
<p>Vorlesung: Begrifflichkeiten, Reaktivitätsbasierte Konzepte, Reaktive Funktionalitäten, Multikomponentenreaktionen auf Basis von Carbonylverbindungen, Iminen, Iminiumionen, Michael-Additionen, Isonitrilen, Cycloadditionen, Radikalreaktionen, metallvermittelten und metallkatalysierten Reaktionen, Homo- und Hetero-Domino-Reaktionen</p> <p>Praktikum: Ausgewählte Literaturpräparate. Abschließend Mitarbeit an einem aktuellen Forschungsprojekt der Arbeitsgruppe.</p> <p>Seminar: Diskussion relevanter Aspekte der im Praktikum durchgeführten Versuche.</p>						
Teilnahmevoraussetzungen		Praktische Fähigkeiten und Kenntnisse in der Synthesechemie				
Studienleistungen		Regelmäßige aktive Teilnahme an allen Lehrveranstaltungen, Anfertigung von Versuchsprotokollen, Vortrag über ein bearbeitetes Projekt und den theoretischen Hintergrund				
Prüfung und Bewertung		Prüfungsform		Dauer [min]	Gewichtung in Modulnote	
		mündliche Abschlussprüfung		30-45	100%	
Gewichtung in Gesamtnote		gewichtet nach Leistungspunkten; 8 von ca. 100 benoteten LP bzw. 8%				
Webseite		http://www.orgchem.hhu.de/				
Literatur		<p>T. J. J. Müller, <i>Top. Heterocycl. Chem.</i> 2010, 25, 25. D. M. D'Souza, T. J. J. Müller, <i>Chem. Soc. Rev.</i> 2007, 36, 1095. A. Dömling, <i>Chem. Rev.</i> 2006, 106, 17. G. Balme, E. Bossharth, N. Monteiro, <i>Eur. J. Org. Chem.</i> 2003, 4101. H. Bienaymé, C. Hulme, G. Oddon, P. Schmitt, <i>Chem. Eur. J.</i> 2000, 6, 3321. G. H. Posner, <i>Chem. Rev.</i> 1986, 86, 831. <i>Multicomponent Reactions</i>, J. Zhu, H. Bienaymé, Hrsg., Wiley-VCH, 2005. L. F. Tietze, <i>Chem. Rev.</i> 1996, 96, 115. L. F. Tietze, U. Beifuss, <i>Angew. Chem.</i> 1993, 105, 137. T. J. J. Müller, <i>Synthesis</i> 2012, 159. T. Vlaar, E. Ruijter, R.V. A. Orru, <i>Adv. Synth. Catal.</i> 2011, 353, 809. <i>Domino Reactions in Organic Synthesis</i>, L. F. Tietze, G. Brasche, K. M. Gericke, Wiley-VCH, Weinheim, 2006.</p>				