

Elementorganische Chemie (EOC)				Stand: 18.01.2012		
Studiengang: B. Sc. Chemie				Modus: Pflicht		
ECTS-Punkte	Arbeitsaufwand [h]	Dauer	Turnus	Studiensemester		
8	240	1 Semester	SoSe	4.		
Lehrveranstaltungen		Typ	Umfang [SWS]	Arbeitsaufwand [h]	Präsenzzeit [h]	Gruppengröße
Grundzüge der elementorganischen Chemie		V	2	90	30	250
EOC-Übungen		Üb	1	30	15	30
EOC-Praktikum		PExp	6	120	90	15
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Christian Ganter					
Beteiligte Dozenten	Die Dozenten des Instituts für Anorganische Chemie					
Sprache	deutsch					
Weitere Verwendbarkeit des Moduls	Studiengang			Modus		
	B. Sc. Wirtschaftschemie			Pflicht		
Lernziele und Kompetenzen	<p>Vorlesung: Verständnis der grundlegenden Konzepte der elementorganischen Chemie.</p> <p>Praktikum: Generelle Arbeitstechnik der elementorganischen Chemie. Kennenlernen der typischen Reaktionen wichtiger Substanzklassen.</p>					
Inhalte	<p><u>Vorlesung: Grundzüge der elementorganischen Chemie:</u></p> <p>a) elementorganische Chemie der Hauptgruppenelemente</p> <ul style="list-style-type: none"> - Element-Kohlenstoff-Verknüpfungsreaktionen im Überblick - Struktur, Bindungsverhältnisse und Reaktionen ausgewählter Lithium-, Magnesium-, Aluminium-, Silicium- und Phosphororganyle - Aromatenkomplexe schwerer Hauptgruppenelemente; nichtkovalente Element-Kohlenstoff-Wechselwirkungen <p>b) elementorganische Chemie der Übergangsmetalle</p> <ul style="list-style-type: none"> - Metallcarbonyle (Geschichte, Synthesen, Strukturen, typische Reaktionen), Bindungsverhältnisse, 18-Elektronen-Regel - Cyclopentadienylkomplexe (Übersicht: Haupt- und Nebengruppenelemente; Metallocene und Derivate: Synthesen, Eigenschaften, Anwendungen) <p><u>Praktikum: Grundzüge der elementorganischen Chemie:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Strategien zur Knüpfung von Element-C-Bindungen (insbesondere P-C, Si-C). - Synthesen und typische Reaktionen von Metallcarbonylen und Metallocenen. - Anwendung spektroskopischer Methoden zur Produktcharakterisierung (NMR, IR, MS, Röntgenbeugung). 					
Teilnahmevoraussetzungen	Erfolgreiche Teilnahme an den Modulen C1, C2 und C2-P oder äquivalente Studienleistungen					
Studienleistungen (u.a. als Zulassungsvoraussetzung zur Modulprüfung)	Teilnahme an Vorlesung, Übung und Praktikum; Vorbesprechung und Protokolle zu Praktikumsversuchen					
Prüfungen	Prüfungsform		Dauer [min]	benotet/unbenotet		
	Klausur zum Gesamtmodul		120	benotet		
Stellenwert der Note für die Endnote				10/180		
Medienformen	Tafel, Projektor, Internet					
Webseite	http://www.chemie.uni-duesseldorf.de/Faecher/Anorganische_Chemie/Vorlesungen_und_Praktika					
Literatur	z.B. Riedel, Janiak „Moderne Anorganische Chemie“, Elschenbroich „Organometallchemie“					