

Chemie der Elemente (C2)					Stand: 18.01.2012	
Studiengang: B. Sc. Chemie					Modus: Pflicht	
ECTS-Punkte	Arbeitsaufwand [h]	Dauer	Turnus	Studiensemester		
8	240	1 Semester	SoSe	2.		
Lehrveranstaltungen		Typ	Umfang [SWS]	Arbeitsaufwand [h]	Präsenzzeit [h]	Gruppengröße
Struktur, Bindung, Reaktivität		V	2	90	30	250
Chemie der Elemente		V	2	90	30	250
C2-Übungen		Üb	2	60	30	30
Modulverantwortlicher		Prof. Dr. W. Frank				
Beteiligte Dozenten		Die Dozenten des Instituts für Anorganische Chemie und Strukturchemie				
Sprache		Deutsch				
Weitere Verwendbarkeit des Moduls		Studiengang			Modus	
		B. Sc. Wirtschaftschemie			Pflicht	
Lernziele und Kompetenzen		Erwerb eines repräsentativen Überblicks der Chemie der praxisrelevanten Haupt- und Nebengruppenelemente, Verständnis von Grundprozessen und Prinzipien der anorganischen Chemie				
Inhalte		<p>1. Struktur, Bindung, Reaktivität: Elektronegativitätsskalen und Bindungsarten; HSAB-Konzept; Struktur und Bindung bei Metallen und ionischen Verbindungen, einfache Phasendiagramme, elektrische und magnetische Eigenschaften von Feststoffen; Darstellung der Elemente durch Redoxreaktionen; Übergangsmetallionen in wässriger Lösung, Grundbegriffe der Komplexchemie, Redoxstabilitäten von Metallionen, Latimer-, Frost- und Pourbaix-Diagramme; Symmetrie und Punktgruppen.</p> <p>2. Chemie der Elemente: Synthesen, Strukturen, Reaktionen und technische Anwendungen von Haupt- und Nebengruppenelementen und -verbindungen aufbauend auf die Inhalte der Experimentalchemievorlesung zu Modul C1</p> <p>In den Übungen werden die Themen der Vorlesungen eingeübt.</p>				
Teilnahmevoraussetzungen		Allg. Hochschulreife				
Studienleistungen (u.a. als Zulassungsvoraussetzung zur Modulprüfung)		Teilnahme an Vorlesung und Übungen, Bearbeitung von Übungsaufgaben.				
Prüfungen		Prüfungsform		Dauer [min]	benotet/unbenotet	
		Klausur zum Gesamtmodul		120	Benotet	
Stellenwert der Note für die Endnote					15/180	
Medienformen		Tafel, Projektor, Internet				
Webseite		http://www.chemie.uni-duesseldorf.de/Faecher/Anorganische_Chemie/Vorlesungen_und_Praktika				
Literatur		Riedel/Janiak: Anorganische Chemie; Holleman-Wiberg: Lehrbuch der Anorganischen Chemie Shriver, Atkins, Langford: Anorganische Chemie				