

<b>Chemie der Elemente (C2)</b>					Stand: 15.05.2018	
Studiengang: B. Sc. Chemie					Modus: Pflicht	
ECTS-Punkte	Arbeitsaufwand [h]	Dauer	Turnus	Studiensemester		
8	240	1 Semester	SoSe	2.		
<b>Lehrveranstaltungen</b>		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
<b>Modulverantwortliche:r</b>	Prof. Dr. W. Frank					
<b>Beteiligte Dozierende</b>	Die Dozierende des Instituts für Anorganische Chemie und Strukturchemie.					
<b>Sprache</b>	deutsch					
<b>Weitere Verwendbarkeit des Moduls</b>	Studiengang				Modus	
	B. Sc. Wirtschaftschemie				Pflichtmodul	
<b>Lernziele und Kompetenzen</b>						
Studierende können nach erfolgreichem Abschluss des Moduls						
<ul style="list-style-type: none"> <li>einen repräsentativen Überblick der Chemie der praxisrelevanten Haupt- und Nebengruppenelemente geben,</li> <li>Grundprozesse und Prinzipien der anorganischen Chemie erläutern und anwenden,</li> <li>Grundlegende stoffchemische und strukturelle Fragestellungen bearbeiten.</li> </ul>						
<b>Inhalte</b>						
1. <i>Struktur, Bindung, Reaktivität:</i>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>Elektronegativitätsskalen und Bindungsarten.</li> <li>Struktur und Bindung bei Metallen und ionischen Verbindungen, Symmetrie und Punktgruppen, Kristallsysteme, elektrische und magnetische Eigenschaften von Feststoffen.</li> <li>Darstellung der Elemente durch Redoxreaktionen.</li> <li>Übergangsmetallionen in wässriger Lösung, Grundbegriffe der Komplexchemie, Redoxstabilitäten von Metallionen, Latimer-, Frost- und Pourbaix-Diagramme.</li> </ul>						
2. <i>Chemie der Elemente:</i>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>Synthesen, Strukturen, Reaktionen und technische Anwendungen von Hauptgruppen-Elementen und -Verbindungen aufbauend auf den Inhalten der Grundvorlesung aus Modul C1.</li> </ul>						
In den <i>Übungen</i> werden die Themen der Vorlesungen eingeübt.						
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>	keine					
<b>Studienleistungen</b>	Teilnahme an Vorlesung und Übungen, Bearbeitung von Übungsaufgaben.					
<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.						
<b>Literatur</b>						
E. Riedel, C. Janiak, <i>Anorganische Chemie</i> , De Gruyter, 8. Aufl., Berlin/New York, <b>2011</b> .						
C. Janiak, <i>Nichtmetallchemie. Grundlagen und Anwendungen</i> , Shaker Verlag, 4. Aufl., Aachen, <b>2012</b> .						
A. F. Holleman, E. Wiberg, N. Wiberg, <i>Lehrbuch der Anorganischen Chemie</i> , Verlag de Gruyter, 102., stark umgearbeitete und verbesserte Aufl., Berlin/New York, <b>2008</b> .						
D. F. Shriver, P. W. Atkins, C. H. Langford, <i>Anorganische Chemie</i> , Wiley-VCH, 2. Aufl., Weinheim, <b>1997</b> .						