

# FB 8 Chemie-Biologie - Bachelor of Science (B.Sc. in Chemistry)

## Anorganische Chemie III

<i>Titel des Lehrmoduls (LM)</i>	<b>Anorganische Chemie III</b>
----------------------------------	--------------------------------

<b>Termin: Mittwoch, 13-15, AR-H 105/1, Start: 04.04.2007</b>
---

<i>Bezeichn. des LMs</i>	AC III	<i>LM-Kreditpunkte/Umfang</i>	5 CP, 4 SWS
<i>Fachsemester</i>	4	<i>Dauer</i>	1 Semester (angeboten jeweils im SS)
<i>Gesamtaufwand</i>	150 Stunden (45h V/Ü, 15h P, 90h Vor-/Nachbereitung)		
<b>Ziele des Lehrmoduls</b> Die Studierenden sollen die praxisrelevanten Grundlagen der Festkörperchemie und Mineralogie sowie der Röntgenbeugung und Mikroskopie kennen lernen.			
<b>Kurzzusammenfassung</b> Festkörperchemie, Kristallchemie, Symmetrie, Mineralogie, Röntgenbeugung, Spektroskopie: physikalische Grundlagen, chemische Anwendungen, Praxisrelevanz			
<b>Zusammenfassung der Lehrgegenstände</b> Festkörperchemie: Strukturchemie, praxisrelevante Materialien, Phasenumwandlungen Elektromagnetische Strahlung, Wechselwirkung von Strahlung mit Materie, Spektroskopie, Aufbau von Spektrometern, Spin-, Schwingungs- und Elektronenanregung Physikalische Grundlagen der Röntgenbeugung, Erzeugung und physiologische Wirkung von Röntgenstrahlung, Kristallgitter, Kristallsysteme, Bravais-Gitter, Raumgruppen, Braggsche Gleichung, Röntgenbeugung an Pulvern und Einkristallen, kommerzielle Röntgendiffraktometrie, Neutronen- und Elektronenbeugung, EXAFS, Synchrotronstrahlung, Strukturdatenbanken Minerale, Vorkommen, Gesteinskreislauf, Kristallbildung und -morphologie, Phasenlehre, Bestimmungsmethoden Einführung in Grundbegriffe der Mineralogie, Systematik der Minerale, Gesteine, gesteinsbildende Materialien, Charakterisierung von Gesteinen, wirtschaftliche Nutzung natürlicher Rohstoffe, Minerale in biologischen Systemen, Prinzipien der Biomineralisation Exkursion in die Industrie zum Themenbereich Festkörper, Steine, Mineralogie und synthetische Herstellung von Kristallen			
<b>Überprüfung des Lernfortschritts</b>	Übungsaufgaben, praktische Übungen und Fachgespräche		
<b>Leistungskontrolle</b>	Klausur am Semesterende (70%) und Praktikum (30%)		