

[K2.1] <i>X-ray structure analysis</i>	Röntgenstrukturanalyse	Wahlpflichtmodul im Kernbereich K2	5 - 9 CP (insg.) = 150 - 270 h				3 - 7 SWS
			Kontaktstudium 3 - 7 SWS / 45 - 105 h	Selbststudium 105 - 165 h			
<b>Inhalte</b>							
<p><u>Vorlesung:</u> Beugung von Röntgenstrahlen am Kristallgitter; Kristallsymmetrie; Methoden zur Lösung des Phasenproblems; Ablauf einer Röntgenstrukturanalyse (Datensammlung, Datenreduktion, Strukturlösung und -verfeinerung); Bestimmung der absoluten Konfiguration; Interpretation der Ergebnisse; kristallographische Datenbanken; weitere aktuelle Themen</p> <p><u>Praktikum:</u> (optional) Benutzung kristallographischer Programme; Durchführung einer Röntgenstrukturanalyse; Darstellung und Interpretation der Ergebnisse; Vergleich mit publizierten Kristallstrukturen</p> <p><i>Die Vorlesung ist verpflichtend, das Praktikum ist optional.</i></p>							
<b>Lernergebnisse / Kompetenzziele</b>							
<p><u>Vorlesung:</u> Die Studierenden lernen die theoretischen Grundlagen der Röntgenstrukturanalyse (inkl. Kristallsymmetrie) sowie den Ablauf einer Röntgenstrukturanalyse kennen und verstehen die dafür erforderlichen Methoden. Nach der Vorlesung sind sie in der Lage, die Ergebnisse sachkundig zu interpretieren.</p> <p><u>Praktikum:</u> (optional) Nach dem Praktikum sind sie in der Lage, Kristallstrukturen selbst zu bestimmen und mit kristallographischen Datenbanken umzugehen.</p>							
<b>Teilnahmevoraussetzungen für Modul bzw. für einzelne Lehrveranstaltungen des Moduls</b>							
Praktikum: Bestandene Klausur zur Vorlesung.							
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>							
Keine							
<b>Organisatorisches</b>							
Das Praktikum wird je nach organisatorischen Möglichkeiten angeboten und findet als Blockveranstaltung statt. Dafür ist eine Anmeldung erforderlich. Die Praktikumsregularien werden zu Beginn des Praktikums bekannt gegeben.							
<b>Zuordnung des Moduls (Studiengang / Fachbereich)</b>		M.Sc. Chemie / FB14					
<b>Verwendbarkeit des Moduls für andere Studiengänge</b>		M.Sc. Biochemie / FB14, M.Sc. Physik / FB13, M.Sc. Geowissenschaften / FB11					
<b>Häufigkeit des Angebots</b>		Vorlesung: Einmal im Jahr (im Wintersemesters) Praktikum: Nach Ankündigung					
<b>Dauer des Moduls</b>		1-2 Semester					
<b>Modulbeauftragte / Modulbeauftragter</b>		Prof. M. U. Schmidt					
<b>Studiennachweise/ ggf. als Prüfungsvorleistungen</b>		Keine					
<b>Teilnahmenachweise</b>		Keine					
<b>Leistungsnachweise</b>		Praktikum (optional): Protokoll					
<b>Lehr- / Lernformen</b>		Vorlesung, Praktikum					
<b>Unterrichts- / Prüfungssprache</b>		Deutsch					
<b>Modulprüfung</b>		<b>Form / Dauer / ggf. Inhalt</b>					
<b>Modulabschlussprüfung bestehend aus:</b>		Schriftliche Abschlussprüfung (Klausur zur Vorlesung, 120 Min.)					
<b>kumulative Modulprüfung bestehend aus:</b>							
<b>Bildung der Modulnote bei kumulativen Modulprüfungen:</b>							
		LV-Form	SWS	Semester CP			
				1	2	3	4
	Pflicht: Röntgenstrukturanalyse	V	3	5		5	
	Optional: Röntgenstrukturanalyse	P	4	4			
	SUMME		3 - 7	5-9			