

Modultitel		Modulcode	
Kristallstrukturanalyse		chem5013-01b	
Modulverantwortliche(r)			
Prof. Dr. Christian Näther			
Veranstalter			
Sektion Chemie			
Fakultät			
Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät			
Prüfungsamt			
Prüfungsamt Chemie			
Leistungspunkte	5		
Bewertung	Benotet		
Dauer	Ein Semester		
Angebotshäufigkeit	Findet nur im Sommersemester statt		
Arbeitsaufwand pro Leistungspunkt	30 Stunden		
Arbeitsaufwand insgesamt	150 Stunden		
Präsenzstudium	42 Stunden		
Selbststudium	108 Stunden		
Lehrsprache	Deutsch		
Modulveranstaltung(en)			
Veranstaltungsart	Lehrveranstaltungstitel	Pflicht/Wahl	SWS
Vorlesung	Vorlesung Kristallstrukturanalyse	Pflicht	1
Übung	Übung Kristallstrukturanalyse	Pflicht	1
Praktische Übung	Praktikum Kristallstrukturanalyse	Pflicht	1
Weitere Bemerkungen zu den Lehrveranstaltungen			
Die Veranstaltungen finden als Blockkurs in der vorlesungsfreien Zeit im Sommersemester statt.			

Voraussetzungen für die Zulassung zu der/den Prüfung(en) (Vorleistungen)				
Erfolgreich absolviertes Praktikum zur Kristallstrukturanalyse.				
Prüfung(en)				
Prüfungstitel	Prüfungsform	Bewertung	Pflicht/Wahl	Gewicht
Kolloquium: Kristallstrukturanalyse	Kolloquium	Benotet	Pflicht	100
Weitere Bemerkungen zu der/den Prüfung(en)				
<ul style="list-style-type: none"> • Mündliches Abschlusskolloquium am Ende des Kurses (100% der Modulnote). Kolloquiums-Termine: Zum Ende der Lehrveranstaltung, 1. Wiederholungstermin: Vor Beginn der Vorlesungszeit des folgenden Semesters, 2. Wiederholungstermin: Nach Ende der Vorlesungszeit des folgenden Semesters.				
Lehrinhalte				
Vorlesung: <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Beugungsmethoden und der Kristallsymmetrie, • Grundlagen der Strukturlösung sowie der Strukturverfeinerung, • Probleme bei der Bestimmung der Raumgruppe, der Laue-Symmetrie sowie des Kristallsystems, • Probleme bei der Strukturlösung, • Probleme bei der Strukturverfeinerung, • Probleme bei der Bestimmung der absoluten Struktur sowie der absoluten Konfiguration, • Verzwillingungen, • Behandlung von H-Atomen und von Unordnung, • Kritische Wertung der Ergebnisse. Praktikum: <ul style="list-style-type: none"> • Im Praktikum werden zu allen Themengebieten Computerübungen unter Anleitung sowie unter Verwendung eines ausführlichen Skripts ausgeführt, die zeigen sollen, welche Probleme auftreten können und wie diese gelöst werden. 				
Lernziele				
Die Studierenden kennen die praktischen Aspekte der Einkristallstrukturanalyse und sind am Ende des Moduls in der Lage, selbstständig Kristallstrukturen zu bestimmen sowie ein Gefühl dafür zu entwickeln, welche Fehler, Fallen und Probleme bei der Anwendung dieser Methoden auftreten können.				
Literatur				
<ul style="list-style-type: none"> • Vorlesungsfolien des Dozenten sind im Internet verfügbar, • Ein umfangreiches Praktikumsskript mit allen Aufgaben und Hintergrundinformationen wird zur Verfügung gestellt. 				
Verwendung		Pflicht/Wahl	Fachsemester	
Master, 1-Fach, Chemie, (Version 2007)		Wahl	1 - 3	
Master, 1-Fach, Chemie, (Version 2016)		Wahl	1 - 3	
Bachelor, 1-Fach, Wirtschaftschemie, (Version 2014)		Wahl	6	

Bachelor, 1-Fach, Wirtschaftschemie, (Version 2017)	Wahl	6
Master, 1-Fach, Wirtschaftschemie, (Version 2014)	Wahl	1 oder 2
Master, 1-Fach, Wirtschaftschemie, (Version 2017)	Wahl	1 oder 2
Master, 2-Fächer, Profil Lehramt an Gymnasien, Chemie, (Version 2007)	Wahl	1 - 4
Master, 2-Fächer, Profil Lehramt an Gymnasien, Chemie, (Version 2017)	Wahl	1 - 4