

Modul: Festkörper und Grenzflächen			
Hochschule/Fachbereich/Institut: Freie Universität Berlin/Fachbereich Biologie, Chemie, Pharmazie/Institut für Chemie und Biochemie			
Modulverantwortliche/r: Dozentinnen oder Dozenten des Moduls			
Zugangsvoraussetzungen: keine			
Qualifikationsziele: Die Studentinnen und Studenten haben vertiefte Kenntnisse in der Festkörper- und Grenzflächenchemie und können sie in unterschiedlichen, auch neuen Kontexten anwenden. Sie sind mit den Methoden der Strukturuntersuchung von Festkörpern und an Grenzflächen vertraut und können die Anwendungsbreite und Grenzen der Methoden einschätzen. Sie lösen Übungsaufgaben auch im Team.			
Inhalte: Bindungsarten und -energien bei Festkörpern, Systematik und Bestimmung von Kristallstrukturen, Kristalle und Kristallgitter, mathematische Grundlagen der Strukturbestimmung, elektrische Leitfähigkeit und Elektronentheorie von Metallen (Bändermodell), spezifische Wärme und Gitterschwingungsphänomene, Festkörperoberflächen, Oberflächenkristallographie und Thermodynamik und Kinetik von Oberflächenprozessen			
Lehr- und Lernformen	Präsenzstudium Semesterwochen- stunden = SWS	Formen aktiver Teilnahme	Arbeitsaufwand Stunden
Vorlesung	2	-	Präsenzzeit V 30 Vor- und Nachbereitung V 30 Präsenzzeit Ü 30
Übung	2	Lösen von Übungsaufgaben, Diskussionsbeiträge	Vor- und Nachbereitung Ü 30 Prüfungsvorbereitung und Prüfung 30
Veranstaltungssprache		Deutsch oder Englisch	
Pflicht zur regelmäßigen Teilnahme		Teilnahme wird empfohlen	
Arbeitszeitaufwand insgesamt		150 Stunden	5 LP
Dauer des Moduls		ein Semester	
Modulprüfung		Klausur (150 Minuten); die Klausur kann auch in Form einer elektronischen Prüfungsleistung durch geführt werden.	
Häufigkeit des Angebots		jedes zweite Semester	
Verwendbarkeit		Masterstudiengang Chemie	