

Moderne Oberflächenchemie		Wahlpflichtmodul		5 CP	
Inhalte: Definition von Oberflächen; Herstellung von Oberflächen (insbesondere von kristallographisch hochdefinierten Oberflächen); grundsätzliche physikalische Eigenschaften von Oberflächen; Rekonstruktion und Reorganisation; mikroskopische Charakterisierung (insbesondere Sondenmikroskopie); Adsorbatbildung; Triebkraft; Unterscheidung Physisorption / Chemisorption; Charakterisierung von Bindungsenergien; Messung von Bedeckungen: optische, thermische und mechanische Methoden; Elektronenspektroskopien (XPS, Auger, EXAFS, NEXAFS); Elektronenbeugung; Infrarotspektroskopie an leitenden Oberflächen: Auswahlregeln und Aussagemöglichkeiten; Beispiele aus der Katalyse, der Korrosionsforschung, Bio-Interfaces etc.					
Qualifikationsziele und Kompetenzen: Die Studierenden erwerben Grundkenntnisse über die Eigenschaften von und Prozesse an Oberflächen. Sie erlernen die wichtigsten Methoden zur Charakterisierung von Oberflächen und können die Triebkräfte und Effekte der Adsorbatbildung beschreiben. Zudem wird die Bedeutung von Oberflächeneffekten für verschiedene technische Prozesse (wie Katalyse, Korrosion und Adhäsion) erkannt.					
Angebotszyklus:		einmal pro Jahr (im Sommersemester)			
Dauer des Moduls:		1 Semester			
Voraussetzung für die Teilnahme am Modul:		keine			
Organisatorisches:					
Studiennachweise (Teilnahme- / Leistungsnachweise):		keine			
Modulabschlussprüfung / Prüfungsform:		Klausur oder mündliche Prüfung			
Voraussetzung für die Vergabe der CP:		bestandene Modulabschlussprüfung			
Verwendbarkeit des Moduls in anderen Studiengängen:					
Lehrveranstaltungen		Typ	SWS	Semester / CP	
				1	2
Moderne Oberflächenchemie		V	3	5	