

[CW-AAC.5] <i>Modern Surface Chemistry</i>	Moderne Oberflächenchemie	Wahlpflicht- modul	5 CP (insg.) = 150 h				4 SWS
			Kontaktstudium 4 SWS / 60 h	Selbststudium 90 h			
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 Oberflächen: Auswahlregeln und Aussagemöglichkeiten; Beispiele aus der Katalyse, der Korrosionsforschung, Bio-Interfaces etc.							
Lernergebnisse / Kompetenzziele							
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.							
Teilnahmevoraussetzungen für Modul bzw. für einzelne Lehrveranstaltungen des Moduls							
Keine							
Empfohlene Voraussetzungen							
Keine							
Organisatorisches							
Zuordnung des Moduls (Studiengang / Fachbereich)		M.Sc. Chemie / FB14					
Verwendbarkeit des Moduls für andere Studiengänge		Wahlpflichtfach: M.Sc. Biophysik / FB 13					
Häufigkeit des Angebots		Einmal im Jahr (im Sommersemester)					
Dauer des Moduls		1 Semester					
Modulbeauftragte / Modulbeauftragter		Prof. A. Terfort					
Studiennachweise/ ggf. als Prüfungsvorleistungen		Keine					
Teilnahmenachweise		Keine					
Leistungsnachweise		Keine					
Lehr- / Lernformen		Vorlesung					
Unterrichts- / Prüfungssprache		Deutsch					
Modulprüfung		Form / Dauer / ggf. Inhalt					
Modulabschlussprüfung bestehend aus:		Mündliche Abschlussprüfung (30 Min.)					
kumulative Modulprüfung bestehend aus:							
Bildung der Modulnote bei kumulativen Modulprüfungen:							
		IV- Form	SWS	Semester CP			
				1	2	3	4
	Moderne Oberflächenchemie	V	4		5		
	SUMME		4		5		