

[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		
<b>Inhalte</b>							
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.							
<b>Lernergebnisse / Kompetenzziele</b>							
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.							
<b>Teilnahmevoraussetzungen für Modul bzw. für einzelne Lehrveranstaltungen des Moduls</b>							
Keine							
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>							
Keine							
<b>Organisatorisches</b>							
<b>Zuordnung des Moduls (Studiengang / Fachbereich)</b>		M.Sc. Chemie / FB14					
<b>Verwendbarkeit des Moduls für andere Studiengänge</b>		Wahlpflichtfach: M.Sc. Biophysik / FB 13					
<b>Häufigkeit des Angebots</b>		Einmal im Jahr (im Sommersemester)					
<b>Dauer des Moduls</b>		1 Semester					
<b>Modulbeauftragte / Modulbeauftragter</b>		Prof. A. Terfort					
<b>Studiennachweise/ ggf. als Prüfungsvorleistungen</b>		Keine					
<b>Teilnahmenachweise</b>		Keine					
<b>Leistungsnachweise</b>		Keine					
<b>Lehr- / Lernformen</b>		Vorlesung					
<b>Unterrichts- / Prüfungssprache</b>		Deutsch					
<b>Modulprüfung</b>		<b>Form / Dauer / ggf. Inhalt</b>					
<b>Modulabschlussprüfung bestehend aus:</b>		Mündliche Abschlussprüfung (30 Min.)					
<b>kumulative Modulprüfung bestehend aus:</b>							
<b>Bildung der Modulnote bei kumulativen Modulprüfungen:</b>							
		IV- Form	SWS	Semester CP			
				1	2	3	4
	Moderne Oberflächenchemie	V	4		5		
	SUMME		4		5		