

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>Technische Katalyse</b>	
<b>Semester</b>	5	
<b>ECTS-Punkte (Dauer)</b>	5 (1 Semester)	
<b>Art</b>	Pflichtfach für CT	
<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>	60 h Kontaktzeit + 90 h Selbststudium	
<b>Voraussetzungen (laut BPO)</b>	Für Praktikum (Ea): Physikalische Chemie, Thermodynamik, Thermodynamik der Gemische, Verfahrenstechnik-Praktikum	
<b>Empf. Voraussetzungen</b>	Mathematik I, II, III	
<b>Verwendbarkeit</b>	BCTUT	
<b>Prüfungsform und -dauer</b>	Klausur 2 h oder mündliche Prüfung und experimentelle Arbeit mit mündlicher Prüfung	
<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	Vorlesung, Praktikum	
<b>Modulverantwortlicher</b>	M. Sohn	
<b>Qualifikationsziele</b>	Die Studierenden erkennen die Anwendungsgebiete und die Bedeutung der Katalyse für die industrielle chemische Technik. Sie verstehen die elektronischen und sterischen Effekte, die für die Wirkungsweise von technischen Katalysatoren verantwortlich sind. Sie lernen die molekularen Prozesse inklusive des Stoff- und Wärmetransports zu bzw. von katalytisch aktiven Zentren kennen (Makrokintik). Sie wissen, wie technische Katalysatoren hergestellt und in welchen Reaktoren und Prozessen sie eingesetzt werden. Einzelne, großtechnische Prozesse werden exemplarisch kennengelernt.	
<b>Lehrinhalte</b>	Technische und wirtschaftliche Bedeutung der Katalyse, Prinzipien der heterogenen Katalyse, Sorption und Makrokintik, Katalysatorherstellung, Reaktoren der technischen Katalyse, technische katalysierte Verfahren	
<b>Literatur</b>	J. Hagen, Industrial Catalysis, Wiley-VCH, Weinheim	
<b>Lehrveranstaltungen</b>		
<b>Dozent</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>	<b>SWS</b>
M. Sohn	Vorlesung Katalyse	2
M. Sohn	Praktikum Katalyse	2