Modulbezeichnung	**Katalyse**
Semester	6
ECTS-Punkte (Dauer)	5 (1 Semester)
Art	Pflichtfach für CT
Studentische Arbeitsbelastung	60 h Kontaktzeit + 90 h Selbststudium
Voraussetzungen (laut BPO)	Physikalische Chemie Grundpraktikum, Grund- und Fortgeschrittenenpraktikum organische Chemie
Empf. Voraussetzungen	Physikalische Chemie, Thermodynamik, Thermodynamik der Gemische, Mathematik I, II, III
Verwendbarkeit	BaCTUT
Prüfungsform und -dauer	Klausur 2 h oder mündliche Prüfung und experimentelle Arbeit mit mündlicher Prüfung
Lehr- und Lernmethoden	Vorlesung, Praktikum
Modulverantwortlicher	M. Sohn

Qualifikationsziele
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.

Lehrinhalte
Technische und wirtschaftliche Bedeutung der Katalyse, Prinzipien der heterogenen Katalyse, Sorption und Makrokinetik, Katalysatorherstellung, Rekatoren der technsichen Katalyse, technische katalysierte Verfahren

Literatur
J. Hagen, Industrical Catalysis, Wiley-VCH, Weinheim

Lehrveranstaltungen

Dozent	**Titel der Lehrveranstaltung**	**SWS**
M. Sohn	Vorlesung Katalyse	2
M. Sohn	Praktikum Katalyse	2