

[CW-AAC.2] <i>Industrial chemistry</i>	Technische Chemie	Wahlpflichtmodul	4 CP (insg.) = 120 h				2 SWS
			Kontaktstudium 2 SWS / 30 h	Selbststudium 90 h			
Inhalte							
<p><u>Vorlesung:</u> Industrielle organische Chemie und industrielle Denkweise am Beispiel folgender Themen: Erdöl, Erdgas, Kohle (jeweils: Zusammensetzung, Aufbereitung, Verarbeitung), Erdöldestillation und -raffination; industrielle Herstellung der wichtigsten organischen Vor- und Zwischenprodukte (Olefine, Vinylchlorid und andere Monomere, Methanol, Ethanol, Aceton, Acetaldehyd, Essigsäure, Keten, Ethylenoxid, Glykol, Acrylnitril, Sorbinsäure, Vorprodukte für die Farben- und Pharma-Herstellung) und deren Folgeprodukte (zum Beispiel Polymere); organische Pigmente (Herstellung, Eigenschaften, Einfluss von Korngröße und Kristallstruktur); Grundlagen der Reaktionstechnik und Verfahrenstechnik (Aufbau eines Kessels, Zerkleinern, Fördern, Sieben, Pumpen); Patente</p> <p><u>Exkursion:</u> (optional) Besichtigung eines großtechnischen Chemiebetriebes</p>							
Lernergebnisse / Kompetenzziele							
<p><u>Vorlesung:</u> Die Studierenden entwickeln ein Verständnis für technische Prozesse und Zusammenhänge. Sie machen sich insbesondere mit der Denkweise in der Industrie vertraut und lernen die Bedeutung von Faktoren wie Wirtschaftlichkeit, Umweltschutz, Sicherheit sowie Personal- und Rechtsfragen kennen.</p> <p><u>Exkursion:</u> Die Studierenden lernen einen großtechnischen Chemiebetrieb kennen.</p>							
Teilnahmevoraussetzungen für Modul bzw. für einzelne Lehrveranstaltungen des Moduls							
Keine							
Empfohlene Voraussetzungen							
Für Fremdhörer: Grundkenntnisse in organischer Chemie (z.B. eine Vorlesung in organischer Chemie für Studierende der Naturwissenschaften) werden vorausgesetzt.							
Organisatorisches							
Für die Exkursion ist eine Anmeldung erforderlich. Die Zahl der Teilnehmer jeder Exkursion ist beschränkt, je nach organisatorischen Möglichkeiten.							
Zuordnung des Moduls (Studiengang / Fachbereich)		M.Sc. Chemie / FB14					
Verwendbarkeit des Moduls für andere Studiengänge		M.Sc. Umweltwissenschaften / FB11; M.Sc. Informatik / FB12					
Häufigkeit des Angebots		Vorlesung: Einmal im Jahr (im Sommersemester) Exkursion: nach Ankündigung (mindestens einmal im Jahr)					
Dauer des Moduls		1 Semester					
Modulbeauftragte / Modulbeauftragter		Prof. M. U. Schmidt					
Studiennachweise/ ggf. als Prüfungsvorleistungen		Keine					
Teilnahmenachweise							
Leistungsnachweise							
Lehr- / Lernformen		Vorlesung, Exkursion					
Unterrichts- / Prüfungssprache		Deutsch					
Modulprüfung		Form / Dauer / ggf. Inhalt					
Modulabschlussprüfung bestehend aus:		Schriftliche Abschlussprüfung (Klausur zur Vorlesung, 90 Min.)					
kumulative Modulprüfung bestehend aus:							
Bildung der Modulnote bei kumulativen Modulprüfungen:							
		IV-Form	SWS	Semester CP			
				1	2	3	4
	Technische Chemie	V	2		4		
	Summe		2		4		