

<b>Einführung in ChemCAD (WPF)</b>						
<b>Kennnummer</b>	<b>Workload</b>	<b>Credits/LP</b>	<b>Studiensemester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	
FH 27267/16267	90 h	3	Ab 4	Jedes Semester	1 Semester	
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>		<b>Sprache</b>	<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>	<b>geplante Gruppengröße</b>
	Einführung in ChemCAD		Deutsch o. Englisch	2 SWS / 22 h	68 h	max 20
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b>					
	Nach erfolgreicher Teilnahme am Wahlpflichtfach sind die Studierenden in der Lage...					
	<b>Wissen</b>					
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die grundsätzlichen Funktionen von ChemCAD zu kennen</li> </ul>					
	<b>Verständnis</b>					
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fließbilder mittels ChemCAD zu erstellen</li> <li>Die Anwendungsmöglichkeiten von ChemCAD zu verstehen</li> </ul>					
	<b>Anwenden</b>					
	<ul style="list-style-type: none"> <li>selbstständig Stoffströmen für die Simulation zu definieren</li> <li>eine bestehenden Prozess-Simulation anzuwenden und zu modifizieren</li> </ul>					
	<b>Analyse</b>					
	<ul style="list-style-type: none"> <li>wesentliche Betriebsparameter von Beispielprozessen auszuwählen und gegenüberzustellen</li> <li>spezifische Verbräuche von Energie und Einsatzstoffen für Beispielprozesse zu berechnen</li> </ul>					
	<b>Synthese</b>					
	<ul style="list-style-type: none"> <li>günstige Verfahrensvarianten aus den Simulationsergebnissen abzuleiten</li> <li>bestehende Prozess-Simulationen um zusätzliche Grundoperationen zu erweitern</li> </ul>					
<b>3</b>	<b>Inhalte</b>					
	Anhand eines Beispielprozesses werden der Aufbau und die Funktion von ChemCAD erläutert. Insbesondere werden Ströme, Mischer, Wärmetauscher, Reaktoren und Rektifikationskolonnen diskutiert. Die Studierenden sollen das besprochene in eigener Computer-Arbeit anwenden. Der Prozess der Biodieselherstellung wird besprochen und mittels Prozess-Simulation untersucht.					
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b>					
	Vorlesung und eigene Arbeit am Rechner					

5	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> Module Unit Operation I und II; Wärme- und Stoffübertragung, Anlagentechnik
6	<b>Prüfungsformen</b> PL: Semesterbegleitende Hausarbeit
7	<b>Verwendung des Moduls</b> Wahlpflichtfach für Bachelorstudiengänge (BPT, MTZ, u.a.)
8	<b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</b> Prof. Dr. Ing. R. Erpelding
9	<b>Literatur</b> User Manual ChemCAD Ullmanns Encyclopaedia of Technical Chemistry, Wiley-VCH