

<b>Modulbezeichnung</b> (eng.)	<b>Modellierung chemischer Reaktoren (Ba)</b> (Chemical Reactor Modeling)	
<b>Semester</b>	WPM	
<b>ECTS-Punkte (Dauer)</b>	5 (1 Semester)	
<b>Art</b>	Wahlpflichtmodul	
<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>	60 h Kontaktzeit + 90 h Selbststudium	
<b>Voraussetzungen (laut BPO)</b>		
<b>Empf. Voraussetzungen</b>	Reaktionstechnik, Mathematik 3	
<b>Verwendbarkeit</b>	BCTUT, BBTBI, BSES	
<b>Prüfungsform und -dauer</b>	Erstellung und Dokumentation von Rechnerprogrammen	
<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	Vorlesung, Studentische Arbeit	
<b>Modulverantwortlicher</b>	J. Hüppmeier	
<b>Qualifikationsziele</b>	Die Studierenden können reaktionstechnische Probleme in mathematischen Modellen formulieren und mit Hilfe geeigneter Software Lösungen für diese Probleme erarbeiten. Sie sind weiterhin in der Lage, typische Optimierungsaufgaben in der Reaktionstechnik zu lösen.	
<b>Lehrinhalte</b>	Aufstellen von Massen- und Energiebilanzen, Grundlegende Reaktormodelle, Numerisches Lösen von gewöhnlichen und partiellen Differentialgleichungen, Numerische Optimierung, Experimentgestützte Modellierung	
<b>Literatur</b>	G. Emig, E. Klemm, Chemische Reaktionstechnik, Springer Verlag 2017 Löwe, A., Chemische Reaktionstechnik mit Matlab und Simulink Matlab OnRamp ( <a href="https://de.mathworks.com/learn/tutorials/matlab-onramp.htm">\url{https://de.mathworks.com/learn/tutorials/matlab-onramp.htm}</a> )	
<b>Lehrveranstaltungen</b>		
<b>Dozent</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>	<b>SWS</b>
J. Hüppmeier	Modellierung chemischer Reaktoren (Ba)	2
J. Hüppmeier	Projekt Reaktormodell	2