Modulbezeichnung:	**Chemische Reaktionstechnik (Vertiefungsmodul CEN) (VT-CRT-CEN-MA)** (Chemical Reaction Engineering)	**5 ECTS**
Modulverantwortliche/r:	Peter Wasserscheid	
Lehrende:	Peter Wasserscheid	

Startsemester: WS 2020/2021	Dauer: 1 Semester	Turnus: jährlich (WS)
Präsenzzeit: 60 Std.	Eigenstudium: 90 Std.	Sprache: Deutsch

Lehrveranstaltungen:

Reaktionstechnik / Chemical Reaction Engineering CBI (WS 2020/2021, Vorlesung, 3 SWS, Peter Wasserscheid)

Reaktionstechnik, Übungen / Exercices Chemical Reaction Engineering CBI (WS 2020/2021, Übung, 1 SWS, Patrick Schühle et al.)

Reaktionstechnik, Tutorium / Tutorial Chemical Reaction Engineering (WS 2020/2021, optional, Tutorium, 1 SWS, Christopher-Keith Beier et al.)

Inhalt:

- Fluid/Fluid - Reaktionen
- Gas/Feststoff - Reaktionen
- Beschreibung unterschiedlicher chemischer Reaktionsapparate
- Ideale und reale Reaktoren
- Reaktionsführung bei unterschiedlichen Reaktionstypen
- Wirbelschicht- und Fluid/Fluid - Reaktoren

Lernziele und Kompetenzen:

Die Studierenden

- verfügen über die Sachkompetenz zur theoretischen Behandlung und praktischen Erarbeitung von Problemen der Technischen Chemie und der Entwicklung chemischer Verfahren.
- sind in der Lage, kinetische Daten selbständig zu messen, auszuwerten und zu interpretieren.
- können anhand selbständig gemessener Werte Transportvorgänge nachvollziehen und chemische Reaktoren für verschiedene Anwendungsfälle fehlerfrei auslegen.
- sind befähigt zu selbstständiger Bearbeitung und Diskussion aktueller Forschungsfragen auf dem Gebiet moderner katalytischer Materialien (ionische Flüssigkeiten, Beschichtungen,hierarchische Materialien).

Literatur:

- Fitzer, Fritz, Emig, Einführung in die Chemische Reaktionstechnik, Springer Verlag, 4. Auflage, Berlin 1995 (Hörerschein am Lehrstuhl erhältlich)
- Baerns, Hofmann, Renken, Chemische Reaktionstechnik, Thieme Verlag, Stuttgart. (Hörerschein am Lehrstuhl erhältlich)
- Jess, Wasserscheid, Chemical Technology, 1. Auflage, Weinheim 2013 Wiley-VCH

Verwendbarkeit des Moduls / Einpassung in den Musterstudienplan:

Das Modul ist im Kontext der folgenden Studienfächer/Vertiefungsrichtungen verwendbar:

[1] **Chemical Engineering - Nachhaltige Chemische Technologien (Master of Science)**
(Po-Vers. 2015w | TechFak | Chemical Engineering - Nachhaltige Chemische Technologien (Master of Science) | Gesamtkonto | Vertiefung B | Vertiefungsmodulgruppe Chemische Reaktionstechnik | Vertiefung Reaktionstechnik)

[2] **Chemical Engineering - Nachhaltige Chemische Technologien (Master of Science)**
(Po-Vers. 2015w | TechFak | Chemical Engineering - Nachhaltige Chemische Technologien (Master of Science) | Gesamtkonto | Vertiefung C | Vertiefungsmodulgruppe Chemische Reaktionstechnik | Vertiefung Reaktionstechnik)

[3] **Chemical Engineering - Nachhaltige Chemische Technologien (Master of Science)**
(Po-Vers. 2015w | TechFak | Chemical Engineering - Nachhaltige Chemische Technologien (Master of Science) | Gesamtkonto | Vertiefung D | Vertiefungsmodulgruppe Chemische Reaktionstechnik | Vertiefung Reaktionstechnik)

Studien-/Prüfungsleistungen:

Mündliche Prüfung Reaktionstechnik (Prüfungsnummer: 43911)

Prüfungsleistung, mündliche Prüfung, Dauer (in Minuten): 30

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 100% Prüfungssprache: Deutsch

Erstablegung: WS 2020/2021, 1. Wdh.: SS 2021

1. Prüfer: Peter Wasserscheid