

---

**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 selbständiger 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
- 

**Studien-/Prüfungsleistungen:**

Mündliche Prüfung Reaktionstechnik (Prüfungsnummer: 43911)  
Prüfungsleistung, mündliche Prüfung, Dauer (in Minuten): 30  
Anteil an der Berechnung der Modulnote: 100% Prüfungssprache: Deutsch

Erstablingung: WS 2020/2021, 1. Wdh.: SS 2021  
1. Prüfer: Peter Wasserscheid

---