Modulbezeichnung: **Reaktionstechnik (RT VERT. VORL)** **7.5 ECTS**
(Chemical Reaction Engineering CBI)

Modulverantwortliche/r: Peter Wasserscheid
Lehrende: Peter Wasserscheid

Startsemester: WS 2017/2018	Dauer: 1 Semester	Turnus: jährlich (WS)
Präsenzzeit: 104 Std.	Eigenstudium: 121 Std.	Sprache: Deutsch oder Englisch

Lehrveranstaltungen:

ECTS Punkte: Vorlesung 5, Praktikum 2.5
Reaktionstechnik / Chemical Reaction Engineering CBI (WS 2017/2018, Vorlesung, 3 SWS, Jakob Albert)
Reaktionstechnik, Vertiefung, Praktikum / Practical to Chemical Reaction Engineering CBI (WS 2017/2018, Praktikum, 3 SWS, Anwesenheitspflicht, Peter Schulz et al.)
Reaktionstechnik, Tutorium / Tutorial Chemical Reaction Engineering (WS 2017/2018, Tutorium, 1 SWS, u.a.)
Reaktionstechnik, Übungen / Exercices Chemical Reaction Engineering CBI (WS 2017/2018, Übung, 1 SWS, Marco Haumann 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

Studien-/Prüfungsleistungen:

Reaktionstechnik (Prüfungsnummer: 43911)
Prüfungsleistung, mündliche Prüfung, Dauer (in Minuten): 30
Anteil an der Berechnung der Modulnote: 100%
weitere Erläuterungen:
In der Regel mündliche Prüfungen. Bei mehr als 20 Prüfungsteilnehmern kann die Prüfung auch schriftlich mit einer Dauer von 120 Minuten erfolgen. Die Prüfungsform ist bis zum Ende der zweiten Woche der Vorlesungszeit ortsüblich bekannt zu machen und dem Prüfungsamt mitzuteilen. Diese Festlegung ist bindend.

Erstablegung: WS 2017/2018, 1. Wdh.: SS 2018

1. Prüfer: Peter Wasserscheid

Reaktionstechnik Praktikum (Prüfungsnummer: 43912)
Studienleistung, Praktikumsleistung
weitere Erläuterungen:
Weitere Prüfer: Andreas Bösmann

Erstablegung: WS 2017/2018, 1. Wdh.: keine Wdh.
1. Prüfer: Peter Schulz
1. Prüfer: Wilhelm Schwieger

Organisatorisches:
Reaktionstechnik Kernfach
Bemerkungen:
Erster Termin der Vorlesung ist Mittwoch