
Modulbezeichnung: **Vertiefung Thermische Verfahrenstechnik (VT-TVT-CEN-MA)** **5 ECTS**
 (Separation Science and Technology (Specialization subject))

Modulverantwortliche/r: Matthias Thommes
 Lehrende: Matthias Thommes, Detlef Freitag

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

Lehrveranstaltungen:

Vertiefung Thermische Verfahrenstechnik (VL) (SS 2021, Vorlesung, 3 SWS, Matthias Thommes et al.)
 Vertiefung Thermische Verfahrenstechnik (UE) (SS 2021, Vorlesung mit Übung, 1 SWS, Matthias Thommes et al.)

Empfohlene Voraussetzungen:

Vorheriger Besuch der Vorlesung Trennverfahren (Kernfach)

Inhalt:

Applikationen und Prozesse basierend auf Adsorption (inkl. PSA, TSA), zielgerichtete Adsorbenscharakterisierung, spez. chromatographische Verfahren, Sonderverfahren der Rektifikation, Anwendung von Hybridverfahren, ausgewählte Aspekte der Membrantechnologie, Trocknungsprozesse

Lernziele und Kompetenzen:

Die Studierenden:

- verfügen über vertiefende Fach- und Methodenkompetenzen aus dem Bereich der thermischen Verfahrenstechnik und Trennverfahren,
- können thermische Prozesse selbständig beschreiben
- sind mit den Details wichtiger Grundoperationen (Unit Operations) vertraut und können diese selbständig zur Lösung von Trennaufgaben in der Labor- und Industriepraxis anwenden;
- sind fähig Experimente eigenständig zu planen und durchzuführen;
- können die Ergebnisse der selbständig durchgeführten wissenschaftlichen Experimente protokollieren, analysieren, auswerten und kritisch diskutieren

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 Thermische Verfahrenstechnik | Thermische Verfahrenstechnik II)
- [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 Thermische Verfahrenstechnik | Thermische Verfahrenstechnik II)
- [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 Thermische Verfahrenstechnik | Thermische Verfahrenstechnik II)

Dieses Modul ist daneben auch in den Studienfächern "Energietechnik (Master of Science)" verwendbar.

Studien-/Prüfungsleistungen:

Thermische Verfahrenstechnik (Prüfungsnummer: 44111)

(englische Bezeichnung: Advanced Separation Processes)

Prüfungsleistung, Klausur, Dauer (in Minuten): 120

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 100%

Erstablingung: SS 2021, 1. Wdh.: WS 2021/2022

1. Prüfer: Matthias Thommes
