

---

**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. 2014s | 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. 2014s | 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. 2014s | TechFak | Chemical Engineering - Nachhaltige Chemische Technologien (Master of Science) | Gesamtkonto | Vertiefung D | Vertiefungsmodulgruppe Thermische Verfahrenstechnik | Thermische Verfahrenstechnik II)
- [4] **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)
- [5] **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)

II)

**[6] 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)

**[7] Energietechnik (Master of Science)**

(Po-Vers. 2015w | TechFak | Energietechnik (Master of Science) | Gesamtkonto | Energietechnisches Wahlmodul | Thermische Verfahrenstechnik II)

---

**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

---