Modulbezeichnung:	**Chemische Thermodynamik (Ch Th)** (Chemical Thermodynamics)	**5 ECTS**
Modulverantwortliche/r:	Matthias Thommes	
Lehrende:	Matthias Thommes, Liudmila Mokrushina	

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

Lehrveranstaltungen:

Chemische Thermodynamik (VL) (SS 2021, Vorlesung, 2 SWS, Matthias Thommes et al.)
Chemische Thermodynamik (UE) (SS 2021, Übung, 1 SWS, Matthias Thommes et al.)
Chemische Thermodynamik (TUT) (SS 2021, Tutorium, 1 SWS, Tutoren)

Empfohlene Voraussetzungen:

Grundlagen in Physikalischer Chemie

Inhalt:

Thermodynamische Beschreibung von Zwei- und Dreistoffgemischen: Dampf-Flüssigkeit, Flüssigkeit-Flüssigkeit, Feststoff-Flüssigkeit, osmotischer Druck. Modellierung dieser Phasengleichgewichte mit Aktivitäten und Fugazitäten. Anwendung dieser Phasengleichgewichte in Trennverfahren. Chemische Gleichgewichte mit Aktivitäten und Fugazitäten.

Lernziele und Kompetenzen:

Die Studierenden:

- sind mit grundlegenden thermodynamischen Begriffen und Gleichungen vertraut
- können Mehrkomponentengemische thermodynamisch beschreiben
- sind fähig Phasengleichgewichte zu modellieren
- sind in der Lage Zustandsänderungen und Reaktionsgleichungen thermodynamisch zu beschreiben
- können die thermodynamischen Grundlagen zur Auslegung thermischer Trennverfahren anwenden

Verwendbarkeit des Moduls / Einpassung in den Musterstudienplan:

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

[1] **Energietechnik (Bachelor of Science): 4. Semester**
(Po-Vers. 2015w | TechFak | Energietechnik (Bachelor of Science) | Gesamtkonto | Chemische Thermodynamik)

Dieses Modul ist daneben auch in den Studienfächern "Chemical Engineering - Nachhaltige Chemische Technologien (Bachelor of Science)", "Chemie- und Bioingenieurwesen (Bachelor of Science)", "Life Science Engineering (Bachelor of Science)" verwendbar.

Studien-/Prüfungsleistungen:

Chemische Thermodynamik für ET (Prüfungsnummer: 24601)
Prüfungsleistung, Klausur, Dauer (in Minuten): 90
Anteil an der Berechnung der Modulnote: 100%

Erstablegung: SS 2021, 1. Wdh.: WS 2021/2022
1. Prüfer: Matthias Thommes, 2. Prüfer: Liudmila Mokrushina

Bemerkungen:

Pflichtmodul in Bachelorstudiengängen CBI, CEN, LSE und ET