

Modulbezeichnung: Chemische Thermodynamik (Ch Th) 5 ECTS
(Chemical Thermodynamics)

Modulverantwortliche/r: Matthias Thommes

Lehrende: Liudmila Mokrushina, Matthias Thommes

Startsemester: SS 2020

Dauer: 1 Semester

Turnus: jährlich (SS)

Präsenzzeit: 60 Std.

Eigenstudium: 90 Std.

Sprache: Deutsch

Lehrveranstaltungen:

Chemische Thermodynamik (VL) (SS 2020, Vorlesung, 2 SWS, Matthias Thommes et al.)

Chemische Thermodynamik (UE) (SS 2020, Übung, 1 SWS, Matthias Thommes et al.)

Chemische Thermodynamik (TUT) (SS 2020, 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)

Studien-/Prüfungsleistungen:

Chemische Thermodynamik für CBI und LSE (Prüfungsnummer: 24904)

(englische Bezeichnung: Exam)

(diese Prüfung gilt nur im Kontext der Studienfächer/Vertiefungsrichtungen [1], [2], [8])

Prüfungsleistung, Klausur, Dauer (in Minuten): 90

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 100%

Erstablingung: SS 2020, 1. Wdh.: WS 2020/2021

1. Prüfer: Matthias Thommes (100465), 2. Prüfer: Liudmila Mokrushina (100303)

Chemische Thermodynamik für ET (Prüfungsnummer: 24601)

(diese Prüfung gilt nur im Kontext der Studienfächer/Vertiefungsrichtungen [3], [4], [5], [6], [7])

Prüfungsleistung, Klausur, Dauer (in Minuten): 90

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 100%

Erstablingung: SS 2020, 1. Wdh.: WS 2020/2021

1. Prüfer: Matthias Thommes (100465), 2. Prüfer: Liudmila Mokrushina (100303)

Bemerkungen:

Pflichtmodul in Bachelorstudiengängen CBI, CEN, LSE und ET