

**Modulbezeichnung:** **Praktikum Technische Thermodynamik Vertiefung (VT B-LTT-PR-CEN-MA)** **5 ECTS**

(Laboratory Course Engineering Thermodynamics)

Modulverantwortliche/r: Andreas Bräuer

Lehrende: Andreas Bräuer

Startsemester: SS 2017

Dauer: 1 semester

Turnus: jährlich (SS)

Präsenzzeit: 90 Std.

Eigenstudium: 60 Std.

Sprache: Deutsch

### Lehrveranstaltungen:

Im Rahmen des Moduls Praktikum Technische Thermodynamik sind zwei Praktika durchzuführen:

- Praktikum Technische Thermodynamik (Pflicht für alle, die als Schwerpunkt B Technische Thermodynamik gewählt haben) und
- ein weiteres Praktikum zu einem der Wahlpflichtmodule, das Sie im Rahmen der Vertiefungsmodulgruppe Technische Thermodynamik gewählt haben.

#### **Pflichtpraktikum Technische Thermodynamik**

Praktikum Technische Thermodynamik (Vertiefung) (SS 2017, Praktikum, 3 SWS, Andreas Bräuer)

#### **Praktikum zu einem Wahlpflichtmodul Technische Thermodynamik**

Praktikum zu Verbrennungstechnik (SS 2017, optional, Praktikum, 1 SWS, Lars Zigan et al.)

Simulation von Transportprozessen mit MATLAB (SS 2017, optional, Vorlesung mit Übung, 2 SWS, Wigand Rathmann et al.)

Praktikum in Thermophysikalische Eigenschaften von Arbeitsstoffen der Verfahrens- und Energietechnik (SS 2017, optional, Praktikum, 3 SWS, Anwesenheitspflicht, Andreas Paul Fröba et al.)

Praktikum zu Messmethoden der Thermodynamik (WS 2017/2018, optional, Praktikum, 1 SWS, Assistenten)

### Inhalt:

Im Rahmen des Praktikumsmoduls werden ausgewählte Versuche aus dem Gebiet Technische Thermodynamik durchgeführt. Ziel ist dabei, die bisher im Studium erworbenen Fach- und Methodenkompetenzen in der Laborpraxis umzusetzen und zu erweitern. Die Versuche werden von den Studierenden selbstständig durchgeführt. Die Ergebnisse sind auszuwerten und in Form eines Protokolls festzuhalten.

### Lernziele und Kompetenzen:

Die Studierenden

- wenden die erworbenen theoretischen Grundlagen auf verfahrenstechnische Fragenstellungen an
- kennen verfahrenstechnische Reaktionen, Prozesse und apparative Lösungen und können diese weiterentwickeln
- führen wissenschaftliche Experimente selbständig durch
- protokollieren, analysieren und diskutieren kritisch die Ergebnisse der eigenständig durchgeführten Experimente

### 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) | Vertiefung B | Vertiefungsmodulgruppe Technische Thermodynamik | Praktikum Technische Thermodynamik)

### Studien-/Prüfungsleistungen:

Praktikum Technische Thermodynamik (Prüfungsnummer: 18741)

(englische Bezeichnung: Laboratory Course Engineering Thermodynamics)

Studienleistung, Praktikumsleistung

weitere Erläuterungen:

Es sind die Versuche des Pflichtpraktikums (Versuchsprotokolle) sowie des gewählten Wahlpflichtpraktikums (Versuchsprotokolle) zu absolvieren.

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

1. Prüfer: Andreas Bräuer

