

Vorlesung

Techn. Thermodynamik 3 – Prozessthermodynamik


Studiengang: Maschinenbau (B/D)
Energie- und Umwelttechnik (B/D)

Modul: 256550

Lage: 3. Studiensemester

Umfang:

Vorlesung	2,0 SWS
Übung	1,5 SWS
Praktikum	0,5 SWS



B ... Bachelor
D ... Diplom
SWS ... Semesterwochenstunden

Lehrender: Prof. Dr.-Ing. Jens Meinert

Prüfung: Labor-Vorleistung
Prüfungsklausur (150 min)

Lehrinhalte:

- Exergetische Bewertung thermodynamischer Prozesse
- Energetisches Zustandsverhalten von Gasgemischen
- Feuchte Luft als Arbeitsmittel in thermodynamischen Prozessen
 - Thermisches und energetisches Zustandsverhalten
 - Einfache Prozesse mit feuchter Luft
- Thermodynamische Kreisprozesse
 - Grundlagen und Prozessgestaltung
 - Der CARNOT-Prozess als Vergleichsprozess
- Ausgewählte Rechtsprozesse in Wärmekraftmaschinen
 - Der JOULE-Prozess (Gasturbinenprozess)
 - Der CLAUSIUS-RANKINE-Prozess (Dampfkraftprozess)
 - Kombiprozesse und Kraft-Wärme-Kopplung
 - Der SEILIGER-Prozess (Verbrennungs-Kolbenmotoren)
 - Der STIRLING-Prozess (Wärme-Kolbenmotoren)
- Ausgewählte Linksprozesse
 - Kompressions-Kältemaschinen und -Wärmepumpen