

Vorlesung

Technische Thermodynamik 2 – Wärmeübertragung

Studiengang: Maschinenbau (B/D)
Energie- & Umwelttechnik (B/D)
Green Engineering (B)

Modul: 220650

Lage: 2. Studiensemester

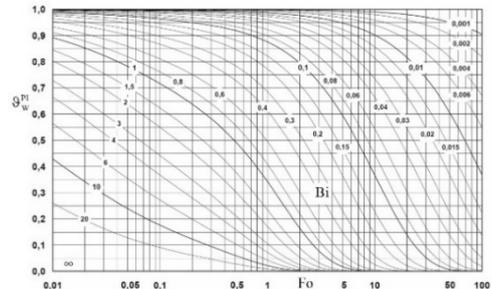
Umfang: Vorlesung 2,0 SWS
Übung 1,5 SWS
Praktikum 0,5 SWS

Lehrender: Prof. Dr.-Ing. Jens Meinert

Prüfung: Labor-Vorleistung
Prüfungsklausur (150 min)

Lehrinhalte:

- Fouriersches Erfahrungsgesetz und Wärmestrom
- Fouriersche Differenzialgleichung des Temperaturfeldes
- Stationäre Wärmeleitung und Wärmedurchgang
 - Eindimensionale, stationäre Wärmeleitung
 - Eindimensionaler, stationärer Wärmedurchgang
- Instationäre Wärmeleitung
 - Quasistatisches Verfahren
 - Gröber-Verfahren
- Konvektion
 - Grundlagen der Ähnlichkeitstheorie, Wärmeübergangskoeffizienten
- Strahlung
 - Strahlungsgesetze, Strahlungsaustausch
- Wärmeübertrager
 - Rührkessel-Wärmeübertrager
 - Rekuperatoren (Energiebilanzen, Betriebscharakteristik)



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