

Thermodynamiklabor

Gebäude Ingenieurwissenschaftliches Zentrum
Raum D.0.06

Wissenschaftl. Leitung N.N.



Thermodynamiklabor - Dampfkraftwerk

Ausstattung

- Wärmeübertrager-Prüfstand mit Versorgungseinheit WL110 (Fa. GUNT), Bauformen der Wärmeübertrager:
 - a) Doppelrohrwärmeübertrager
 - b) Plattenwärmeübertrager
 - c) Rohrbündelwärmeübertrager
- Versuchsstand Wärmepumpe (Raumluft oder Wasser als Wärmequelle)
- Verbrennungskalorimeter, IKA-Kalorimetersystem C 5000 mit Kühlsystem KV 600
- Dampfkraftwerk ET 851 mit Dampferzeuger und Dampfturbine (Fa. GUNT)

Lehrversuche

T 1 Wärmeübertrager

- Bilanzierung der Übertragungsleistungen der drei vermessenen Wärmeübertrager, Bestimmung der Temperaturdifferenzen und Wärmedurchgangskoeffizienten

T 2 Wärmepumpe

- Ermittlung der Leistungszahl, innere Bilanzierung, Zustandsänderung Kältemittel, Ablesen der spezifischen Enthalpie im $\lg p, h$ -Diagramm, äußere Bilanzierung über die Massenströme der Wasserkreisläufe der Wärmequelle und Wärmenutzung

T 3 Kalorimeter Grundlagen

- Bestimmung der Wärmekapazitäten und Verlustwärmeströme verschiedener Kalorimetergefäße

V 6 Verbrennungskalorimeter

- Bestimmung von Brennwerten verschiedener Brennstoffproben, Abhängigkeit des Feuchtegehaltes, oberer Heizwert, unterer Heizwert

V 1 Dampfkraftwerk

- Ermittlung der charakteristischen Kennwerte am Dampferzeuger, Messungen an der Dampfturbine, Auftragen von Leistungskurven, Darstellung des Turbinenprozesses im h,s -Diagramm, theoretischer Wirkungsgrad des Kreisprozesses, Gesamtwirkungsgrad, Verlustbetrachtungen für die Turbine