

## Lehrveranstaltungsankündigung SoSe 2017

# Thermodynamische Materialtheorie

**Lehrveranstaltungsnummer: LV 0530L359**

**VL:** 18.4.2017 von 14.15 bis 17.30 Uhr  
Raum **H 2033**

**Weitere Termine:**

25.4., 2.5., 9.5., 16.5., 6.6., 13.6

Jeweils 14.15Uhr bis 17.30 Uhr

In Raum **FH 311**

**Umfang: 2 SWS bzw. 6 LP ECTS**

**Anmerkung:** die Veranstaltung wird als ein Kompaktkurs angeboten.

**Geeignet für** Studierende der Ingenieurwissenschaften, der Physik und Interessenten aus anderen naturwissenschaftlichen Fachrichtungen

### **Inhalt:**

Bilanzgleichungen und zweiter Hauptsatz der Thermodynamik, Thermodynamik irreversibler Prozesse (Bsp.: viskose wärmeleitende Flüssigkeit, Mischungen, Thermoelektrizität), Irreversible Thermodynamik mit inneren Variablen. (Beispiele: Flüssigkristalle, Kolloidsuspensionen), Rationale Thermodynamik: Materialsymmetrie, Prinzip der Objektivität, Darstellungssätze, Auswertungsverfahren des zweiten Hauptsatzes und Beispiele, Mesoskopische Theorie komplexer Materialien (Bsp.: Flüssigkristalle, Fasersuspensionen)

### **Form:**

Integrierte Veranstaltung. Im Rahmen der Veranstaltung werden Übungsbeispiele vorgerechnet und Kurzvorträge von Studierenden übernommen.