



## Lehrveranstaltungsankündigung WiSe 2019/20

# Thermodynamische Materialtheorie

**Lehrveranstaltungsnummer: LV 0530 L359**

**Dienstag:** 14:15 – 17:30 Uhr, Raum MA 651

**Beginn:** 15.10.2019

**Umfang:** 4 SWS bzw. 6 LP ECTS

**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.