



Lehrveranstaltungsankündigung WiSe 2018/ 19

Thermodynamische Materialtheorie

Lehrveranstaltungsnummer: LV 0530L359

Dienstag: 14.15 Uhr bis 17.30 Uhr, Raum MA 143

Beginn: 16.10.2018

Umfang: 2 SWS bzw. 6 LP ECTS

Anmerkung: die Veranstaltung wird als 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.