

Grundlagen und Anwendungen magnetischer Flüssigkeiten

Fundamentals and Applications of Magnetic Fluids

Modulnummer: MB-SIM-21, MB-22

HISPOS Nummer: 22283

Dozent: Prof. Stefan Odenbach

Umfang der Lehrveranstaltung: 2 0 0 Semesterwochenstunden

Leistungspunkte: 3 credit points

Hörerkreis: Maschinenbau und andere, 5. Semester

Vorlesung: Dienstag, 4. Doppelstunde 13:00 Uhr bis 14:30 Uhr, MOL/213/H und/oder online

Suspensionen magnetischer Partikel in Trägerflüssigkeiten wie Wasser oder Öl kombinieren das Verhalten normaler Flüssigkeiten mit magnetischen Eigenschaften. Dadurch wird es möglich diese sogenannten Ferrofluide durch magnetische Kräfte zu kontrollieren und ihre Strömungen und Eigenschaften wesentlich zu beeinflussen.

Im Rahmen der Vorlesung werden die Flüssigkeiten hinsichtlich ihrer Herstellung und Eigenschaften vorgestellt und es werden die Konsequenzen bezüglich der magnetischen Beeinflussung besprochen. Dazu gehört insbesondere die Diskussion von Anwendungen im technischen, medizinischen und elektronischen Bereich.

