

Lehrveranstaltungsankündigung WiSe 2023/24

Projekt Reibungsphysik

LV-Nummer: 0530 L 350

1. Besprechung

23.10.2023 10:15 Uhr

Umfang: 4 SWS bzw. 6 LP ECTS

Experimente:

nach Vereinbarung

Anrechenbarkeit:

Diplom: PI, VW, Maschinenbau, Werkstoffwissenschaften u.a.

Projekt im Bachelor: PI,

Projekt im Master: PI,

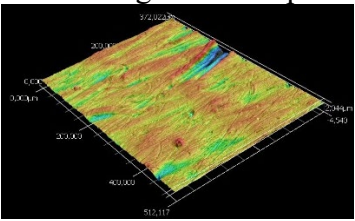
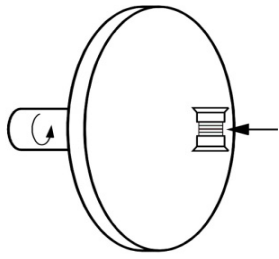
alle Studiengänge: Wahlfach

Begrenzte Teilnehmerzahl

Anmeldung über ISIS.

Inhalt: Im Projekt Reibungsphysik lernen Sie verschiedene Aspekte der Tribologie (Kontaktmechanik, Reibung, Verschleiß) aus praktischer Sicht kennen. Sie führen Experimente auf experimentellen Einrichtungen des Fachgebietes „Systemdynamik und Reibungsphysik“ und Rechnungen mit unserer Software durch.

➤ In dem Projekt sind folgende Experimente und Berechnungen möglich:

(1) Messen der Oberflächentopografie einer festen Oberfläche mit Hilfe eines 3D-Laserscanning-Mikroskops. 	(2) Experimentelle Untersuchung der Zeit- und Geschwindigkeitsabhängigkeit der Reibungskraft 	(3) Theoretische Ergebnisse werden mit Messungen an einem Tribometer verglichen. Einsatzmöglichkeiten der Gummimischung werden bewertet. 
--	---	--

Weitere Projekte umfassen:

- Verschleißmessung
- Experimentelle Untersuchung des Einflusses von Ultraschall auf Reibung
- Messung des Schlupfes bei einem Riemenantrieb

Literatur: V.L. Popov, Kontaktmechanik und Reibung, Springer Verlag, 354 S. Das Lehrbuch ist in der Universitätsbibliothek in 20 Exemplaren vorhanden. Aus dem Campus-Netz der TUB ist es unter <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-662-45975-1> frei verfügbar.