

Auskunft:

Dipl.-Ing. Wolfgang Richter
Paul-Bonatz-Str. 9-11
57076 Siegen
Telefon +49 271 740-4622
wolfgang.richter@uni-siegen.de

UNIVERSITÄT SIEGEN • Prof. Dr.-Ing. P. Kraemer • D-57068 Siegen

Siegen, 20. September 2022

Vorlesungsankündigung für das Wintersemester 2022 / 2023

Fachlabor Experimentelle Mechanik

Kurzbeschreibung:

Das Fachlabor „Experimentelle Mechanik“ findet immer im Wintersemester statt und ist auch als Ergänzung zur Vorlesung „Experimentelle Methoden der Mechanik“ von Prof. Kraemer angelegt. Der Besuch der Vorlesung ist jedoch keine zwingende Voraussetzung für eine Teilnahme am Labor. Behandelt werden verschiedene messtechnische Themen anhand von sechs praktischen Versuchen, die die Studierenden unter Anleitung möglichst selbstständig durchführen.

Inhalt:

- Versuch 1: Applizieren von und Messen mit Dehnungsmessstreifen (DMS)
- Versuch 2: Messen von Dehnungen mit faseroptischen Bragg-Gittern (FGB)
- Versuch 3: Wireless Messdatenerfassung von einem sich bewegenden Objekt
- Versuch 4: Schadensdetektion (Structural Health Monitoring - SHM) an Rohrleitungen mit Hilfe von „Ultrasonic Guided Waves“
- Versuch 5: Schadensdiagnose an Wälzlagern im Betrieb anhand von Beschleunigungssignalen
- Versuch 6: Modalanalyse einer Autotür mit Hilfe eines Laservibrometers

Voraussetzungen:

MSc-MB, MSc-FZB* und deren Lehramtsstudiengänge sowie MSc-IPEM und MSc-WIW, Details entnehmen Sie bitte den entsprechenden Prüfungsordnungen / Modulhandbüchern und Unisono. Wenn darüber hinaus Plätze frei sein sollten, können diese auch gerne von interessierten Studierenden aus den entsprechenden BSc- sowie weiteren MSc-FZB-Studiengängen belegt werden.

*) Vertiefung A: Konstruktion und Fahrzeugleichtbau

Modulelement: Fachlabor / Praktikum (experimentell orientiertes Element aus Katalog MSc-FL)
Veranst.-Nr.: 4MAB99010V / POS 799010
ECTS: 3 LP / 3 bzw. 2 SWS
Prüfung: LN
Teilnehmer: Max. 3 x 6 Studierende (aus organisatorischen Gründen). Das Auswahlverfahren erfolgt im Unisono nach den „Richtlinien zur Regelung der Teilnahme an Lehrveranstaltungen der Universität Siegen“.

Termine: 6 Laborveranstaltungen mit einer mittleren Dauer von 6 Std. über das Semester verteilt. Die Termine für die 3 Kleingruppen werden zu Beginn des Wintersemesters in einer Einführungsveranstaltung abgesprochen und festgelegt.

Beginn: Die im Unisono zugelassenen Studierenden werden per E-Mail zur Einführungsveranstaltung eingeladen.