

Technische Universität Chemnitz · 09107 Chemnitz

An  
alle Studierende der Vorlesung  
„**Technische Mechanik 2**“ (TM 2)  
Im Sommersemester 2024

E-Mail: TMD@mb.tu-chemnitz.de  
Internet: www.tu-  
chemnitz.de/mb/TMD  
Ort, Datum: Chemnitz, 06.03.2024

Sehr geehrte Studierende der Vorlesung „Technische Mechanik 2“,

die Vorlesung Technische Mechanik 2 liefert eine Einführung in die Kinematik und Dynamik ebener mechanischer Systeme für Hörer anderer Fachrichtungen. Thema dieser Lehrveranstaltung ist die Newtonsche und Lagrangesche Mechanik, sowie lineare Schwingungen von hybriden Mehrkörpersystemen mit einem Freiheitsgrad. Die Newtonsche Mechanik behandelt die Bestimmung von Bewegungsgleichungen und transienter Lagerreaktionen mittels den Newton-Eulerschen Bewegungsgleichungen oder energetischen Methoden. Die betrachtete Lagrangesche Mechanik befasst sich mit der Bestimmung von Bewegungsgleichungen und Zwangskräften von Systemen mit holonomen Zwangsbedingungen in mechanischen Systemen. Abschließend werden Mechanismen mit einem Freiheitsgrad auf Schwingungsphänomene untersucht. Dabei werden neben freien auch harmonisch-erregte Mehrkörpersysteme betrachtet. Lernziele sind die Bestimmung von Bewegungsgleichungen, die Berechnung von Lagerreaktionen beziehungsweise Zwangskräften sowie die Deutung und Lösung einer Schwingungsdifferentialgleichung eines Mehrkörpersystems mit einem Freiheitsgrad. Dies ist die Grundlage einer Auslegung von Maschinenelementen, sowie der Schwingungsanalyse bestehender Mechanismen.

Die Vorlesungsmodalitäten sind wie folgt:

Vorlesung: 2 LVS  
Übung: 2 LVS  
Prüfung: 120 Minuten schriftlich (4 LP)  
Semester: wird jedes Sommersemester angeboten  
Vorlesungszeiten: Dienstag in der Zeit von 11:30 - 13:00 Uhr, Raum 2/D101 (C24.101)

Die Vorlesung basiert auf einem Skript (siehe Homepage, auch für zusätzliche Literatur).

