
Arbeitsgruppe Fernstudium

TU Dresden · Fakultät Maschinenwesen/AG Fernstudium · 01062 Dresden

Telefon: (0351) 463 33604 Telefax: (0351) 463 37717

Hinweise zum Lehrfach Maschinenelemente

(Stand: Oktober 03)

An der Technischen Universität Dresden wird das Lehrfach vertreten durch:

Fakultät für Maschinenwesen
Institut für Maschinenelemente und Maschinenkonstruktion
Professur für Maschinenelemente
Inhaber: Prof. Dr.-Ing. Berthold Schlecht
Tel. (0351) 463 33293

Ansprechpartner für Fernstudenten:

Frau Dr.-Ing. Angelika Körting
Tel. (0351) 463 33604
Fax (0351) 463 37717
email fernstud@rcs.urz.tu-dresden.de

Besucheranschrift^{)}*

01069 Dresden
George-Bähr-Str. 3c
Zeuner-Bau, Zimmer 327b

Für das Lehrfach sind im Präsenzstudium insgesamt 3 Semesterwochenstunden verbindlich vorgesehen.

Das Lehrfach wird mit einer einstündigen Klausur abgeschlossen. Zwischenzeitlich ist ein Semesterbeleg zu erbringen.

Im Fernstudium sind für das Lehrfach insgesamt zwei Semester Studienzeit, vorgesehen.

^{*)} **Für den Briefverkehr gilt die Postanschrift:** Technische Universität Dresden, Fakultät Maschinenwesen, Institut für Maschinenelemente und Maschinenkonstruktion, 01062 Dresden

Bildungsziel

Vermittlung von Grundkenntnissen zu Maschinenelementen als Voraussetzung für das Verständnis von Maschinen und Anlagen
Übersicht und Anschlußwissen
Fähigkeit zur Dimensionierung und Gestaltung einfacher Baugruppen

Voraussetzungen:

Technisches Zeichnen/Darstellungslehre, Gestaltungslehre und Fertigungstechnik, Werkstofftechnik, Technische Mechanik

Inhaltsübersicht

Vorlesung

1. Grundlagen der Berechnung der Tragfähigkeit einfacher Bauteile
Beanspruchungsarten/Übersicht; Sicherheit gegen Ermüdungsbruch und gegen bleibende Verformung/Gewaltbruch/Anriß; Einflüsse/Kerbwirkung
2. Achsen und Wellen
Erforderliche Nachweise, u.a. Tragfähigkeit und kritische Drehzahl; Gestaltung; häufig verwendete Werkstoffe
3. Verbindungen
 - 3.1. Elementare Verbindungen/Ergänzung
Übersicht zur Beanspruchung und Berechnung, Schraubenberechnung
 - 3.2. Welle-Nabenverbindung
Übersicht, Preßverbindung, Paßfederverbindung, Profilwellenverbindung, Stiftverbindung
4. Lager
Übersicht zu Lagerarten (Wälzlager, Gleitlager, Magnetlager und dgl.)
Wälzlager: Übersicht, Bezeichnungen, Toleranzen, Spiel, Auswahl/Eigenschaften, Einbau, Gestaltung von Lagerungen, Tragfähigkeitsberechnung
5. Getriebe
 - 5.1. Übersicht zu Getrieben
Rädergetriebe (Zahnradgetriebe, stufenlose Getriebe/Reibradgetriebe), Riemen und Ketten, hydrostatische und hydrodynamische Getriebe; Eigenschaften und Anwendungsbereiche
 - 5.2. Zahnradgetriebe
Übersicht zu Arten und Einsatzbereichen
Stirnradgetriebe: Zahnform, geometrische Grundbegriffe (Modul, Teilkreisdurchmesser u.a.); Zahnkräfte, Schadensarten
6. Kupplungen
Aufgaben, Arten, Einsatzgebiete in Antrieben

