

EG141 Technische Mechanik

Allgemeine Daten

Semester	1
Credits	5
Fachverantwortlicher	Dr. Ulf Broßmann
Lehrform	Seminaristischer Unterricht mit integrierter Übung (2 SU/UE)
Unterrichtssprache	deutsch
Medieneinsatz	Tafel, Overheadprojektor, Beamer

Dozenten/innen

Dr. Ulf Broßmann, Helmut Wassermann

Inhaltliche Voraussetzungen

-

Richtziel und Kompetenzen

Vermittlung von Kenntnissen über Berechnungsmethoden für eine beanspruchungsgerechte Auslegung und Nachrechnung von Produktkomponenten des Feingerätebaus bei statischen und dynamischen Belastungsfällen für eine wirtschaftliche, umweltverträgliche Produktentwicklung. Aufstellung der Bewegungsgleichungen.

Inhalte

Kraft- und Energiefluss in Produkten. Systematisches Berechnen der äußeren und inneren Reaktionen sowie der Beanspruchungen für die Auslegung und Nachrechnung von statisch und dynamisch belasteten, ungekerbten Produktkomponenten des Feingerätebaus in Bezug auf umweltverträglichen Materialeinsatz, Haltbarkeit und Sicherheit. Berechnung dynamischer Vorgänge beim Anlaufen von elektrischen Antrieben und Antriebsmaschinen. Berechnung mechanischer Schwingungen und Aufstellen der Bewegungsgleichungen bewegter Massen. Vertiefung durch vorlesungsbegleitende Übungen.

Literatur

Werner Krause: Grundlagen der Konstruktion, Elektronik-Elektrotechnik-Feunwerktechnik, Hanser Verlag

Prüfung

Prüfung: Klausur, Bewertung "mit/ohne Erfolg", **Dauer:** 90 Min.

Prüfungsvoraussetzung: siehe aktuellen Studienplan