



Modulbeschreibung

Studiengang und Schwerpunkt: Master of Engineering Berechnung und Simulation mechanischer Systeme	
Abk.: Mak	Modultitel: Maschinenakustik
Modulkoordination/ Modulverantwortliche/r	Ihlenburg
Lehrende Professoren	Ihlenburg, Plenge
Zeitraum/ Semester/ Angebotsturnus	1. oder 2. Semester
Credits	4
Arbeitsaufwand (Workload)	Präsenzstudium 3 h (SWS), Selbststudium 84 h
Status	
Teilnahmevoraussetzungen/ Vorkenntnisse	Mathematik, Physik, Technische Mechanik
Teilnehmerzahl	
Lehrsprache	deutsch
Zu erwerbende Kompetenzen/ Lernziele Fachlich-inhaltliche und methodische Kompetenzen <ul style="list-style-type: none">Vibroakustischer Komfort ist ein wesentliches Qualitätsmerkmal moderner maschinenbaulicher Konstruktionen. Das Verständnis grundlegender Begriffe und Methoden der Technischen Akustik erlangt damit zunehmende Bedeutung auch für den allgemeinen Maschinenbau. Durch die angebotene Veranstaltung soll der generalistisch ausgebildete Ingenieur zur Kommunikation mit Spezialisten der Technischen Akustik befähigt oder auch die Grundlage für die spätere Spezialisierung auf diesem Gebiet gelegt werden.	
Sozial- und Selbstkompetenz	
Lerninhalte <ul style="list-style-type: none">Grundlagen der Technischen Akustik: Schallquellen, Schallausbreitung, Schallrezeption, Pegelrechnung, psychoakustische BewertungMathematische Modelle für Ausbreitung von Luft- und KörperschallImpedanz, Reflexion, LeistungPrinzipien für geräuscharmes Konstruieren, Schallabsorption und -dämmungAkustische Struktur – Fluid - Interaktion: Mathematische Modellierung und numerische BerechnungSchallabstrahlung von Maschinen: Berechnung und konstruktive BeeinflussungAkustische Messverfahren	
Zugehörige Lehrveranstaltungen	



Modulbeschreibung

Lehr- und Lernformen/ Methoden / Medienformen	Lektion: PC, Beamer (Vortragender) Labor: PC (Teilnehmer), PC, Beamer (Laborleiter)
Studien- und Prüfungsleistungen	Leistungsnachweis
Literatur/ Arbeitsmaterialien	F.G. Kollmann, Maschinenakustik, 2. Auflage, Springer Verlag Berlin 2000 I. Veit, Technische Akustik, 5. Auflage, Vogel-Buchverlag 1996 F. Fahy, Foundations of Engineering Acoustics, Academic Press 2001 L. Cremer et al., Structure Borne Sound, Springer Verlag Berlin, 2005