



Modulbeschreibung

Studiengang und Schwerpunkt: Bachelor of Engineering: Maschinenbau / Entwicklung und Konstruktion	
Abk.: MDYN	Modultitel: Maschinendynamik
Modulkoordination/ Modulverantwortliche/r	Frischgesell
Lehrende Professoren	Frischgesell, Plenge, Schröder
Zeitraum/ Semester/ Angebotsturnus	5. oder 6. Semester
Credits	5
Arbeitsaufwand (Workload)	Präsenzstudium 4 h (SWS), Selbststudium 102 h
Status	
Teilnahmevoraussetzungen/ Vorkenntnisse	Technische Mechanik 1,3, Technische Mechanik mit Computer
Teilnehmerzahl	Seminaristischer Unterricht (sU) 40, Laborübungen 16
Lehrsprache	deutsch
Zu erwerbende Kompetenzen/ Lernziele	
Fachlich-inhaltliche und methodische Kompetenzen <ul style="list-style-type: none">Die Studenten werden mit Problemen der Maschinendynamik vertraut gemacht, sie erlangen theoretisches und praktisches Wissen zur Dynmaik von Maschinen und Antriebsmaschinen. Der Ermittlung der dynamischen Parameter und Anwendung von Berechnungsverfahren kommt dabei besondere Bedeutung zu. Auftretende dynamische Probleme sollen sicher erkannt, beschrieben und gelöst und daraus wissenschaftliche Urteile abgeleitet werden. Spezielle Aufgabenstellungen der Praxis werden analysiert und durch Experimente überprüft. Die Veranstaltung vermittelt überwiegend Fachkompetenz.	
Sozial- und Selbstkompetenz	
Lerninhalte <ul style="list-style-type: none">Einfache KurbeltriebeMehrkörperdynamikDynamik der starren Maschine, Massenausgleich, LagerkräfteEigenfrequenzen und -formenTorsionsschwingungen in Antrieben, Biegeschwingungen rotierender WellenFundamentierung und Schwingungsisolierung: stoßartige Belastungen, stochastische Anregungen, Isolierwirkungsgrad, Restkraftverhältnis, AbschirmungRotordynamik, kritische Betriebszustände durch unterschiedliche Einflüsse (Kreiselwirkung, unrunde Wellen, Lagerung)	
Zugehörige Lehrveranstaltungen	



Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg
Hamburg University of Applied Sciences

Modulbeschreibung

Lehr- und Lernformen/ Methoden / Medienformen	Tafel, Folien, PPT / Beamer, Software (Matlab, Simulink)
Studien- und Prüfungsleistungen	Erfolgreiche Laborteilnahme, Leistungsnachweis
Literatur/ Arbeitsmaterialien	Skript des Dozenten F. Holzweißig; Dresig, H.: Lehrbuch der Maschinendynamik, Fachbuchverlag Leipzig