

<b>Modulbezeichnung:</b>	Robotik MABM260
<b>Modulniveau</b>	Master
<b>ggf. Kürzel</b>	MABM262
<b>ggf. Untertitel</b>	
<b>ggf. Lehrveranstaltungen:</b>	Mehrkörpersimulation
<b>Studiensemester:</b>	2
<b>Modulverantwortliche(r):</b>	Prof. Dr. Tarik Akyol
<b>Dozent(in):</b>	Prof. Dr. Tarik Akyol
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum</b>	Master-Studiengang Maschinenbau. Studienschwerpunkt: Rechnerunterstützte Produkt- und Prozessentwicklung (RPP)
<b>Lehrform/SWS:</b>	2 SWS Vorlesung und Übung
<b>Arbeitsaufwand:</b>	Gesamt: 90 h; Präsenzzeit: 30 h; Eigenstudium: 60 h
<b>Kreditpunkte:</b>	3 cp
<b>Vorraussetzungen nach Studienprüfungsordnung:</b>	
<b>Empfohlene Voraussetzungen:</b>	Technische Mechanik 3
<b>Angestrebte Lernergebnisse:</b>	Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, komplexe dynamische Systeme zu modellieren und ihr dynamisches Verhalten zu analysieren.
<b>Inhalt:</b>	Klassierung der Schwingungen Lineare Schwingungssysteme mit einem Freiheitsgrad (Dämpfung, Fremderregung) Schwingungssysteme mit mehreren Freiheitsgraden (Fremderregung, Eigenformen, Eigenfrequenzen, Tilgung, Dämpfung, Modalanalyse) Schwingungen kontinuierlicher Systeme (Torsions-, Längs-, Biegeschwingungen)
<b>Studien-/Prüfungsleistungen:</b>	Die Kenntnisse der Studierenden werden anhand einer benoteten Modulprüfung (Gewichtung anteilig nach cp MABM261 & MABM262) von 120 min. Dauer oder einer mündlichen Prüfung von 40 min. bewertet.
<b>Medienformen:</b>	Folien, Tafelschrieb, Simulationssoftware (ITI-SIM)
<b>Literatur:</b>	Skript Mechanical Vibrations, Rao Fundamentals of mechanical vibrations, G. Kelly Maschinendynamik, Holzweissig, Dresig

<sup>20</sup> Vgl. Europäische Kommission: Vorlage für eine Empfehlung des Europäischen Parlaments und des Rates zur Einrichtung eines Europäischen Qualifikationsrahmens für lebenslanges Lernen, KOM(2006) 479 endg., 2006/0163 (COD), Brüssel 05.09.2006