

Vertiefungsmodul – Studienrichtungen MMM, IMM, TMM Neben-/Anwendungsfach Maschinenbau

Modulnummer	MB07
Modulname	Strukturdynamik
Modulverantwortlich	Professur Technische Mechanik/Dynamik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> In der Strukturdynamik geht es um die Modellierung und Berechnung von (vor allem großen) schwingungsfähigen Systemen (Gestelle, Antriebssysteme u.a.). Dabei wird auf moderne Methoden der Modellbildung und -berechnung (z.B. FEM, BEM) eingegangen. Insbesondere werden lineare und nichtlineare Systeme behandelt, so dass sowohl Fragen der Modalanalyse als auch der numerischen Simulation diskutiert werden. In den Übungen werden die allgemeinen Zusammenhänge anhand einfacher und kleiner Beispiele vertieft, während im Praktikum am Computer größere Strukturen durchgerechnet werden, um die Herangehensweise bei der Lösung praktischer Aufgabenstellungen kennen zu lernen.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Befähigung der Studierenden zu selbständiger Modellierung und Berechnung auch größerer schwingungsfähiger Strukturen, wie sie bei praktischen Aufgabenstellungen auftreten können.</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung, Übung und Praktikum.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Strukturdynamik (2 LVS) • Ü: Strukturdynamik (1 LVS) • P: Strukturdynamik (Rechner-Pool) (1 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kenntnisse zur Maschinendynamik
Verwendbarkeit des Moduls	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die Prüfungsleistung und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten.</p> <p>Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung (mehrfach wiederholbar):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nachweis des Praktikums Strukturdynamik
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • anrechenbare Studienleistung in Form einer 30-minütigen mündlichen Prüfung <p>Die Studienleistung wird angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens ausreichend ist.</p>
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 4 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 120 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.