

 Hochschule Aalen	<b>Fakultät</b> Maschinenbau und Werkstofftechnik	Modulbeschreibung  SPO 32
	<b>Studiengang</b> Maschinenbau / Produktentwicklung und Simulation	
	<b>Modulkoordinator</b> Prof. Dr. Moritz Gretzschel	

<b>Modul-Name</b>			Technische Mechanik II				<b>Modul-Nr : 66005</b>	
<b>CP</b>	<b>SWS</b>	<b>Workload</b>	<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>	<b>Angebot Beginn</b>	<b>Sem</b>	<b>Dauer</b>	
5	6	150	90	60	<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester	2	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester Semester	
<b>Angestrebter Abschluss</b>			<b>Modultyp (PM/WPM/WM)</b>		<b>Studienabschnitt</b>	<b>Einsatz in Studiengängen</b>		
Bachelor of Engineering			PM - Pflichtmodul		GS - Grundstudium	Allgemeiner Maschinenbau		
<b>Form der Wissensvermittlung</b>			<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung <input checked="" type="checkbox"/> Übung <input type="checkbox"/> Labor <input type="checkbox"/> Selbststudium <input type="checkbox"/> Seminar <input type="checkbox"/> Hausarbeit <input type="checkbox"/> Projektarbeit <input type="checkbox"/> Sonstiges: Referat, Bericht					

**Lernziele / Kompetenzen**

**Fachkompetenz („Wissen und Verstehen“ und „Fertigkeiten“):**  
Die Studierenden können mit Hilfe polarer, kartesischer und natürlicher Koordinaten beliebige Bewegungen des Punktes und des starren Körpers mathematisch beschreiben um Weg, Geschwindigkeit und Beschleunigung berechnen zu können.  
Sie sind fähig mit den dynamischen Grundgesetzen, Energiesatz sowie Impuls- und Drallerhaltungssatz translatorische und rotatorische Bewegungsgleichungen von Massenpunkten und Körpern aufzustellen um lineare, freie und erzwungene sowie gedämpfte Schwingungen berechnen und vorhersagen zu können.

**Überfachliche Kompetenz („Sozialkompetenz“ und „Selbstständigkeit“):**  
Die Sozialkompetenz ist durch gemeinschaftliches Lösen von Übungsaufgaben gestärkt.

**Ggf. besondere Methodenkompetenz:**  
Die Methodik, mechanische Probleme zu lösen, ist an einer Vielzahl von Beispielen deutlich gemacht.

**Lehrinhalte**

Kinematik: Kinematik des Punktes und des starren Körpers in kartesischen, polaren und natürlichen Koordinaten, Relativbewegung  
Kinetik: Translation und Rotation, Impuls- und Drallerhaltungssatz; Massenträgheitsmoment, Eulersche Gleichungen; Arbeit, Energie, Leistung, Stoß  
Schwingungen: Ein-Masse-Schwinger

**Zugangsvoraussetzung**

Vorbereitung Teilnahme Modul:  
Kenntnisse aus 66004 (Technische Mechanik I)

Modul: - - -

Prüfung: - - -

Enthaltene Teilmodule / Lehrveranstaltungen							
Fach-Nr.	Titel des Teilmoduls / Lehrveranstaltung	Lehrende	Art	SWS	CP	Sem	Teilmodulprüfung Art / Dauer / Benotung
66202	Dynamik	Prof. Gretzschel	V Ü	6	5	2	PLK 90 benotet
	Teilmodultyp (PM/WPM/WM)	Studienabschnitt	Einsatz in Studiengängen				
	PM - Pflichtveranstaltung	GS - Grundstudium	Allgemeiner Maschinenbau				
<b>Zugelassene Hilfsmittel</b>		alle, außer Kommunikationsgeräte					

<b>Sprache</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> Spanisch <input type="checkbox"/> Französisch <input type="checkbox"/> Chinesisch <input type="checkbox"/> Portugiesisch <input type="checkbox"/> Russisch
<b>Literatur</b>	Vorlesungsmanuskript mit Übungsaufgaben Holzmann/Meyer/Schumpich Technische Mechanik, Kinematik und Kinetik (Vieweg + Teubner Verlag) Gross/Hauger/Schröder/Wall Technische Mechanik 3: Kinematik und Kinetik (Springer Verlag; ebook)
<b>Zusammensetzung der Endnote</b>	Die Endnote entspricht der Klausurnote.
<b>Bemerkungen / Sonstiges</b>	Die Veranstaltung wird optional durch Tutorien unterstützt (2 SWS).
<b>Letzte Aktualisierung</b>	November 2015