

 Hochschule Aalen	Fakultät Maschinenbau und Werkstofftechnik	Modulbeschreibung SPO 32
	Studiengang Maschinenbau / Produktentwicklung und Simulation	
	Modulkoordinator Prof. Dr. Thomas Weidner	

Modul-Name		Maschinenelemente II				Modul-Nr : 66012	
CP	SWS	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium	Angebot Beginn	Sem	Dauer
5	6	150	90	60	<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester	3	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester Semester
Angestrebter Abschluss		Modultyp (PM/WPM/WM)		Studienabschnitt	Einsatz in Studiengängen		
Bachelor of Engineering		PM - Pflichtmodul		GS - Grundstudium			
Form der Wissensvermittlung		<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung <input checked="" type="checkbox"/> Übung <input type="checkbox"/> Labor <input checked="" 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“):

66301:
 Die Studierenden beherrschen das Entwerfen und Bemessen von den in der Vorlesung vorgestellten Maschinenelementen. Dazu werden die hergeleiteten Auslegungsgleichungen angewendet. Ziel ist das anforderungsgerechte Auslegen von Maschinenelementen nach geltenden Normen und dem aktuellen Stand der Technik.

66302:
 Im Rahmen der Auslegung von Maschinenelementen, können die Studenten die Randbedingungen zu den betrachteten Objekten analysieren, um die jeweiligen Modelle zu erstellen. Zur Modellerstellung und Berechnung wenden sie kommerzielle Simulationstools zur Bewertung von Maschinenelementen an. Ziel ist die ausfallsichere Auslegung von Bauteilen, Baugruppen, Modulen und Systemen innerhalb eines Produktes.

Überfachliche Kompetenz („Sozialkompetenz“ und „Selbstständigkeit“):

66301:
 Im Rahmen des Studium begleitenden Projektes erstellen die Studierenden CAD-Daten von Maschinenelementen. Dabei können Sie die Schnittstellen zu angrenzenden Elementen einordnen und sich mit den dafür verantwortlichen Gruppen abstimmen. So wird ein aktiver Beitrag zur Entwicklung von Sozialkompetenz geleistet.

66302:
 Im Rahmen der Projektarbeit entwickeln die Studierenden Teamgeist und Sensibilität beim Diskutieren von Lösungswegen und beim Erarbeiten von Kompromissen.

Ggf. besondere Methodenkompetenz:

66301:

Die strukturierten Abläufe bei der Berechnung der Maschinenelemente sind erkannt und können auf gegebene Aufgabenstellungen angewandt werden.

66302:

Die im Rahmen der Vorlesung "Einf. i. d. virt. Produktentwicklung" erlernten Inhalte zur Modellbildung können die Studierenden zum Aufbau der Berechnungsmodelle einsetzen.

Lehrinhalte

66301 - Maschinenelemente II:

- Achsen
- Wellen
- Welle-Nabe-Verbindungen
- Tribologie
- Lager-Wälzlager/Gleitlager
- Dichtungen
- Einführung in die Antriebstechnik
- Kupplungen
- Zahnradgetriebe
- Hülltriebe
- Hydraulische Komponenten

66302 - Simulationswerkzeuge:

- Modellbildung von Maschinenelementen im Rechner
- Interpretation der Ergebnisse und Vergleich mit Handrechnungen
- Variantenrechnungen

Zugangsvoraussetzung

Vorbereitung Teilnahme Modul:

Kenntnisse aus den Modulen/Fächern:

- 66001
- 66002
- 66004
- 66005
- 66006
- 66106
- 66009
- 66012

Modul: ---

Prüfung: ---

Enthaltene Teilmodule / Lehrveranstaltungen							
Fach-Nr.	Titel des Teilmoduls / Lehrveranstaltung	Lehrende	Art	SWS	CP	Sem	Modulprüfung Art / Dauer / Benotung
66301	Maschinenelemente II	Prof. Weidner	V Ü	4	3	3	PLK 90 benotet
	Teilmodultyp (PM/WPM/WM)	Studienabschnitt	Einsatz in Studiengängen				
	PM - Pflichtveranstaltung	GS - Grundstudium					
Fach-Nr.	Titel des Teilmoduls / Lehrveranstaltung	Lehrende	Art	SWS	CP	Sem	
66302	Simulationswerkzeuge	Prof. Weidner	V Ü	2	2	3	
	Teilmodultyp (PM/WPM/WM)	Studienabschnitt	Einsatz in Studiengängen				
	PM - Pflichtveranstaltung	GS - Grundstudium	Allgemeiner Maschinenbau				
Zugelassene Hilfsmittel		alles, außer Kommunikationsgeräte					

Sprache	<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
Literatur	Roloff/Matek Maschinenelemente (Vieweg Verlag) G. Niemann Maschinenelemente (Springer Verlag) W. Beitz Dubbel, Taschenbuch für den Maschinenbau (Springer-Verlag)
Zusammensetzung der Endnote	Die Note des Moduls entspricht der Note der Prüfungslesitung 66301. 66302 ist ein Schein, der zum Bestehen des Moduls benötigt wird.
Bemerkungen / Sonstiges	
Letzte Aktualisierung	Dezember 2015