

<b>Bachelor - Studiengang Mechatronik</b>	
KO3	<b>Konstruktion 3</b>
<b>Modulkoordination/ Modulverantwortliche/r</b>	<b>Beyer</b>
<b>Lehrende</b>	<b>Hoder, Meyer-Eschenbach, Kopenhagen, Schäfer</b>
<b>Zeitraum / Semester</b>	3
<b>Kreditpunkte</b>	4
<b>Arbeitsaufwand (Workload)</b>	Seminaristischer Unterricht / 3 SWS, Laborpraktikum / 1 SWS
<b>Lehr- und Lernformen</b>	Präsenzstudium 4 SWS; Selbststudium ca. 56 h
<b>Zuordnung zum Curriculum / Schwerpunkt</b>	Mechatronik
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Konstruktion 1, 2
<b>Lehrsprache</b>	deutsch
<b>Zu erwerbende Kompetenzen, Lernziele</b>	<p>Fachlich-inhaltliche und methodische Kompetenzen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufbauend auf die Veranstaltungen „Konstruktion 1 und 2“ erlangen die Studierenden die Kompetenz in der Konstruktion 3 weiterführende Methoden zur Auslegung ausgewählter Maschinenelemente anzuwenden. Die bauteilspezifischen Gestaltungsregeln werden vertieft. Die Studierenden wissen, in welcher Art und Weise eine anwendungsgerechte Auslegung und Gestaltung ausgewählter Maschinenelemente durchgeführt wird.</li> <li>• Die Studenten lernen die Grundzüge der statistischen Toleranzanalyse. Sie erlernen die Anwendung neuer schon gelernter Kompetenzen auf komplexere mechatronische Systeme im Besonderen auf Antriebssysteme verschiedener Art.</li> </ul> <p>Sozial- und Selbstkompetenz</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Im Rahmen der Konstruktionsarbeit 2 wird das selbstständige Lösen einer ingenieurwissenschaftlichen Aufgabe in Einzelarbeit- oder Gruppen vermittelt.</li> </ul>
<b>Lerninhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metall- und Gummifedern.</li> <li>• Mechanische Schalt- und Übersetzungssysteme.</li> <li>• Hydraulische Schalt- und Übersetzungssysteme.</li> <li>• Wandlungselemente.</li> <li>• Toleranzanalyse, Bewegungsanalyse und -mechanismen.</li> <li>• Vorlesungsbegleitende, selbstständige Bearbeitung einer Konstruktionsaufgabe.</li> </ul>
<b>Methoden / Medienformen</b>	Tafel, Folien, PPT / Beamer, PC Pool mit 3D CAD Arbeitsplätzen
<b>Studien- und Prüfungsleistungen</b>	Laborabschluss, Klausur oder mündliche Prüfung
<b>Literatur/ Arbeitsmaterialien</b>	Roloff/Matek: Maschinenelemente, Vieweg Verlag, Wiesbaden 2008 Decker: Maschinenelemente, Hanser Verlag München, 2007 Haberhauer/Bodenstein: Maschinenelemente, Springer Verlag, Berlin 2005 Steinhilper, W.; Sauer, B.: Konstruktionselemente des Maschinenbaus, Springer Verl. Schlecht, B.: Maschinenelemente <sup>1</sup> , Pearson Verlag, München 2006