

<b>Studiengang:</b> Bachelor of Science Maschinenbau <i>Program:</i> Bachelor of Science in Mechanical Engineering					
1	<b>Modul:</b> Konstruktions- und Maschinenelemente 2 <i>Module:</i> Machine Component Design 2				<b>Deutsch</b> German
		<b>Semester</b> <i>Semester</i>	<b>Dauer</b> <i>Duration</i>	<b>Status</b> <i>Status</i>	<b>Turnus</b> <i>Regular cycle</i>
		4. Semester	1 Semester	Pflichtfach	jährlich
	<b>Kreditpunkte</b> <i>Credits</i>	<b>Aufwand</b> <i>Workload</i>	<b>Kontaktzeit</b> <i>Contact-hours</i>	<b>Selbststudium</b> <i>Student's efforts</i>	
	5 ECTS	150 h	4 SWS = 60 h Vorlesung	15 h Vor-/Nachbereitung 75 h Selbststudium	
2	<b>Beschreibung</b> <i>Description</i> Übertragung der Grundkenntnisse der technischen Mechanik auf die praktische Anwendung zur Berechnung von Konstruktions- und Maschinenelementen. Die Kenntnisse von "statischer und dynamischer Bauteilbeanspruchung sowie -gestaltfestigkeit " werden weiter entwickelt und zur Berechnung von Maschinenelementen eingesetzt und an typischen Maschinenelementen erklärt.				
3	<b>Lernziele</b> <i>Learning Outcomes</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definition, Spezifikation einer Aufgabe, Herausfinden und Festlegung von Anforderungen.</li> <li>• Grundverständnis und Fähigkeit für die praktische Festigkeitsberechnung.</li> <li>• Kompetenz, zukünftig auch allgemeine Bauteile hinsichtlich wichtiger Anforderungen zu dimensionieren, zu gestalten und ggf. einen lebensdauerorientierten Festigkeitsnachweis durchzuführen.</li> <li>• Darstellung von Sachverhalten in technischen Skizzen und Zeichnungen.</li> </ul>				
4	<b>Schlüsselqualifikationen</b> <i>Key qualifications</i>				
	Sozialkompetenz	Methodenkompetenz	Selbstkompetenz / Personenkompetenz	Interkulturelle Kompetenz	Medienkompetenz
	X	X	X		(X)
5	<b>Lehrveranstaltung/ -methoden</b> <i>Course type and methods</i> <b>Vorlesung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seminaristische Vorlesung im Hörsaal</li> <li>• Bearbeitung und Diskussion von Fallbeispielen</li> <li>• Drill and Practice mit Durchführung und Begleitung von Übungsaufgaben</li> </ul>				
6	<b>Vorbedingungen / Vorkenntnisse</b> <i>Prerequisites</i> Das erfolgreiche Bestehen folgender Module wird dringend empfohlen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Konstruktions- und Maschinenelemente 1</li> <li>• Produktentwicklung/Konstruktionslehre</li> </ul>				
7	<b>Arbeitsmittel / Literatur</b> <i>Required material / Literature</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Skript zur Vorlesung</li> <li>• Literatur lt. der in der Veranstaltung ausgegebenen aktuellen Liste</li> <li>• PC inkl. Software/Internetzugang im Hochschullabor</li> </ul>				

Detailinformationen																				
8	<b>Inhalte</b> <i>Course topics</i> <b>Vorlesung</b> Die Lehrinhalte bauen auf der technischen Mechanik und Werkstoffkunde auf. Prinzipiell werden jeweils in den folgenden Abschnitten behandelt: Einteilung/Systematik, ggf. Kennlinien, Anordnung und Verschaltung von Elementen, Werkstoffe, Gestaltung; sowie Fallstudien und Berechnungsgänge. <b>Welle-Nabe-Verbindungen</b> Form- und reibschlüssige Verbindungen, Theorie der Pressverbindung <b>Verzahnung und Zahnradgetriebe</b> Einführung in die Zahnrad-Getriebetechnik, Verzahnungsgesetz, Verzahnungsarten, Herstellung, Abmessung und Geometrie der Evolventenverzahnung, Profilverschiebung, Geradstirn- und Schrägstirnräder <b>Schrauben und Gewinde</b> Gewindearten, Statik der Schraube beim Heben/Senken, Bewegungsschraube, Beanspruchungen in vorgespannten Schraubenverbindungen, statisch und dynamisch, Sicherungsmaßnahmen <b>Kupplungen und Bremsen</b> Bauarten, Wärmebilanz bei Schaltkupplungen/Bremsen																			
9	<b>Prüfungsform</b> <i>Assessment</i> Prüfungsvorleistung: Keine Fachprüfung: Schriftliche Klausurarbeit																			
10	<b>Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten</b> <i>Requirements for granting of credits</i> Erfolgreiches Bestehen der einzelnen Prüfungsteile gemäß Zeile 9 „Prüfungsform“																			
11	<b>Weiterführende Veranstaltungen</b> <i>Related courses</i> Projekt 2 Projekt 3 CAD/CAE																			
12	<b>Zuordnung</b> <i>Classification</i> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 14.28%;">Mathematik &amp; Naturwissenschaft</th> <th style="width: 14.28%;">Ingenieurwissenschaften</th> <th style="width: 14.28%;">Ingenieur-anwendungen</th> <th style="width: 14.28%;">Entwicklung &amp; Konstruktion</th> <th style="width: 14.28%;">Werkstoffe</th> <th style="width: 14.28%;">Wirtschaft, Management, Sprachen</th> <th style="width: 14.28%;">Anderes</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> </tr> </tbody> </table>						Mathematik & Naturwissenschaft	Ingenieurwissenschaften	Ingenieur-anwendungen	Entwicklung & Konstruktion	Werkstoffe	Wirtschaft, Management, Sprachen	Anderes	X	X	X	X	X		X
Mathematik & Naturwissenschaft	Ingenieurwissenschaften	Ingenieur-anwendungen	Entwicklung & Konstruktion	Werkstoffe	Wirtschaft, Management, Sprachen	Anderes														
X	X	X	X	X		X														
13	<b>Modulbeauftragter / Lehrpersonen</b> <i>Responsible person / Lecturers</i> Prof. Dr. Blechschmidt / Prof. Dr. Blechschmidt, Prof. Dr. Choi, Prof. Dr. Reddemann, N.N.																			