

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

Detailinformationen																				
8	Inhalte <i>Course topics</i> Vorlesung 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. Welle-Nabe-Verbindungen Form- und reibschlüssige Verbindungen, Theorie der Pressverbindung Verzahnung und Zahnradgetriebe Einführung in die Zahnrad-Getriebetechnik, Verzahnungsgesetz, Verzahnungsarten, Herstellung, Abmessung und Geometrie der Evolventenverzahnung, Profilverschiebung, Geradstirn- und Schrägstirnräder Schrauben und Gewinde Gewindearten, Statik der Schraube beim Heben/Senken, Bewegungsschraube, Beanspruchungen in vorgespannten Schraubenverbindungen, statisch und dynamisch, Sicherungsmaßnahmen Kupplungen und Bremsen Bauarten, Wärmebilanz bei Schaltkupplungen/Bremsen																			
9	Prüfungsform <i>Assessment</i> Prüfungsvorleistung: Keine Fachprüfung: Schriftliche Klausurarbeit																			
10	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten <i>Requirements for granting of credits</i> Erfolgreiches Bestehen der einzelnen Prüfungsteile gemäß Zeile 9 „Prüfungsform“																			
11	Weiterführende Veranstaltungen <i>Related courses</i> Projekt 2 Projekt 3 CAD/CAE																			
12	Zuordnung <i>Classification</i> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 14.28%;">Mathematik & Naturwissenschaft</th> <th style="width: 14.28%;">Ingenieurwissenschaften</th> <th style="width: 14.28%;">Ingenieur-anwendungen</th> <th style="width: 14.28%;">Entwicklung & 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	Modulbeauftragter / Lehrpersonen <i>Responsible person / Lecturers</i> Prof. Dr. Blechschmidt / Prof. Dr. Blechschmidt, Prof. Dr. Choi, Prof. Dr. Reddemann, N.N.																			