

<b>Studiengang:</b> Bachelor of Science Maschinenbau <i>Program:</i> Bachelor of Science in Mechanical Engineering					
1	<b>Modul:</b> Werkstoffprüfung 2 <i>Module:</i> Testing of Materials 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>
		6. Semester	1 Semester	Wahlpflichtfach	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	3 SWS = 45 h V 1 SWS = 15 h P	30 h Vor-/Nachbereitung 30 h Übungen/Praktikum 30 h Prüfungsvorbereitung	
2	<b>Beschreibung</b> <i>Description</i> Die Veranstaltung vermittelt Kenntnisse im Bereich der mechanischen Werkstoffprüfung in Hinblick auf betriebliche Belastungen und Werkstoffschädigung, sowie Messtechniken				
3	<b>Lernziele</b> <i>Learning Outcomes</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kenntnis Lebensdauer beeinflussender Faktoren: Temperatur, zyklische Lasten, Rissausbreitung und ihre Werkstoffprüfverfahren</li> <li>• Beachtung der Aspekte bei Konstruktion, Schadenanalytik und zerstörungsfreier Werkstoffprüfung für die Qualitätssicherung und Bauteilüberwachung</li> </ul>				
4	<b>Schlüsselqualifikationen</b> <i>Key qualifications</i>				
	Sozialkompetenz	Methodenkompetenz	Selbstkompetenz / Personenkompetenz	Interkulturelle Kompetenz	Medienkompetenz
	X	X	X		
5	<b>Lehrveranstaltung/ -methoden</b> <i>Course type and methods</i> <b>Vorlesung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interaktive Vorlesung</li> <li>• Fallbeispiel</li> </ul> <b>Praktikum/Projekt</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Labor</li> </ul>				
6	<b>Vorbedingungen / Vorkenntnisse</b> <i>Prerequisites</i> Dringend empfohlen: Werkstoffkunde 1 und 2 Werkstoffprüfung 1				
7	<b>Arbeitsmittel / Literatur</b> <i>Required material / Literature</i> H. Blumenauer: Werkstoffprüfung, VEB Verlag für Grundstoffindustrie, Leipzig, 5. Aufl. 1989 R. Bürgel: Festigkeitslehre und Werkstoffmechanik, Bd. 1 und Bd. 2, Vieweg, 2005 V. Läßle et. al.: Werkstofftechnik Maschinenbau, Europa Lehrmittel, Haan-Gruiten, 2. Aufl., 2010 D. Radaj et.al.: Ermüdungsfestigkeit, Springer, 2. Aufl., 2007 DIN 50118 Prüfung metallischer Werkstoffe - Zeitstandversuch unter Zugbeanspruchung DIN 50100 Werkstoffprüfung; Dauerschwingversuch, Begriffe, Zeichen, Durchführung, Auswertung DIN EN ISO 12737 Metallische Werkstoffe - Bestimmung der Bruchzähigkeit U. Täck: Vorlesungsunterlagen / Skript				

<b>Detailinformationen</b>																				
8	<b>Inhalte</b> <i>Course topics</i> <b>0) Belastungsarten</b> <b>1) Kriechen und Zeitstandprüfung</b> <b>2) Ermüdung</b> <b>3) Linear elastische Bruchmechanik</b> <b>4) Experimentelle Dehnungsbestimmung</b>																			
9	<b>Prüfungsform</b> <i>Assessment</i> Vorlesung Fachprüfung: Schriftliche Klausur Praktikum: Teilnahme und Bericht																			
10	<b>Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten</b> <i>Requirements for granting of credits</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Erfolgreiches Bestehen der Fachprüfung</li> <li>Teilnahme an den Praktikumsversuchen und Verfassen von Bericht(en) (Absprache mit Lehrperson)</li> </ul>																			
11	<b>Weiterführende Veranstaltungen</b> <i>Related courses</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Master: Advanced Materials Testing</li> </ul>																			
12	<b>Zuordnung</b> <i>Classification</i> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 12.5%;">Mathematik &amp; Naturwissenschaft</th> <th style="width: 12.5%;">Ingenieurwissenschaften</th> <th style="width: 12.5%;">Ingenieur-anwendungen</th> <th style="width: 12.5%;">Entwicklung &amp; Konstruktion</th> <th style="width: 12.5%;">Werkstoffe &amp; Fertigung</th> <th style="width: 12.5%;">Wirtschaft, Management, Sprachen</th> <th style="width: 12.5%;">Anderes</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						Mathematik & Naturwissenschaft	Ingenieurwissenschaften	Ingenieur-anwendungen	Entwicklung & Konstruktion	Werkstoffe & Fertigung	Wirtschaft, Management, Sprachen	Anderes		X	X	X	X		
Mathematik & Naturwissenschaft	Ingenieurwissenschaften	Ingenieur-anwendungen	Entwicklung & Konstruktion	Werkstoffe & Fertigung	Wirtschaft, Management, Sprachen	Anderes														
	X	X	X	X																
13	<b>Modulbeauftragter / Lehrpersonen</b> <i>Responsible person / Lecturers</i> Prof. Dr. Täck																			