

<b>Katalogname</b>	<b>Katalogkürzel</b>
Wahlpflicht Vertiefung 1-3	
<b>Veranstaltungsname</b>	<b>Veranstaltungskürzel</b>
<b>Fatigue and Lifetime of Machine Elements</b>	FLME
<b>Lehrende</b>	<b>Fach</b>
Prof. Dr.-Ing. Paul Josef Mauk	

<b>SWS</b>	<b>Turnus</b>	<b>Sprache</b>	<b>Voraussetzungen</b>
4		englisch	

<b>Lehrform</b>
<b>Lernziele</b>
<b>Beschreibung</b>
<p>Modul: Bauteil- und Betriebsfestigkeit, Fatigue and life time of machine elements Ausgehend von den statischen und dynamischen Grenzspannungen werden die Dauerfestigkeit metallischer Werkstoffe und die sie beeinflussenden Parameter (Bauteilgröße, Mittelspannung, Oberfläche usw.) behandelt. Die Wirkung von Bauteilkerben an verschiedenen Werkstoffen und die daraus ermittelte Gestaltfestigkeit und Sicherheit zusammen mit den bruchmechanischen Kenngrößen metallischer Werkstoffe führen auf den Nachweis der Bauteil- und Betriebsfestigkeit von Maschinen- und Anlagenteilen. Die Fragen der Lebensdauer und der Belastbarkeit werden an Beispielen betrachtet. Die Behandlung der Kriechfestigkeit bei erhöhten Temperaturen ergänzen die Inhalte.</p>
<b>Studien-/Prüfungsleistung</b>
<p>Die Art und Dauer der Prüfung wird gemäß der Prüfungsordnung vom Lehrenden vor Beginn des Semesters bestimmt; aufgrund dessen können als Prüfungen Klausuren mit einer Dauer zwischen 60 und 120 Minuten bzw. mündliche Prüfungen mit einer Dauer von 30 bis 60 Minuten festgesetzt werden. Die Sprache der Prüfung ist gleich der Sprache der Veranstaltung.</p>
<b>Literatur</b>
<p>Rösler, J., Harders, H., Bäker, M.  Mechanisches Verhalten der Werkstoffe  Teubner Verlag, Wiesbaden, Juni 2006  ISBN-13 978-3-8351-0008-4</p> <p>Schott, G.  Werkstoffermüdung – Ermüdungsfestigkeit  Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie, Stuttgart, 1997  ISBN-3-342-00511-4</p> <p>Radaj, D.  Ermüdungsfestigkeit – Grundlagen für Leichtbau, Maschinen- und Stahlbau  Springer-Verlag, Berlin, 1995  ISBN-3-540-58348-3</p> <p>Haibach, Erwin;  Betriebsfestigkeit – Verfahren und Daten zur Bauteilberechnung  Springer-Verlag, Berlin, 2002</p>