

Kategorie	Inhalt
Modulbezeichnung	Werkstofftechnik 2: Erweiterte Grundlagen
Untertitel	MSF 1 13
Modulbezeichnung (englisch)	Materials Science 2: Extended Basics
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden
Modulverantwortlich	MSF/Werkstofftechnik
Ansprechpartnerinnen/Ansprechpartner	Lehrstuhl für Werkstofftechnik und Mitarbeiter/-innen
Sprache	Deutsch
Zulassungsbeschränkung	keine

Modulniveau	Bachelorstudiengang - grundlagenorientiert Masterstudiengang - grundlagenorientiert
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	Kenntnisse entsprechend der Module "Werkstofftechnik 1: Grundlagen", "Technische Mechanik 2: Festigkeitslehre", "Fertigungslehre".

Zuordnung zu Curricula	B.Sc. Maschinenbau B.Sc. Wirtschaftsingenieurwesen M.Sc. Biomedizinische Technik
Beziehung zu Folgemodulen/fachlichen Teilgebieten	keine

Dauer des Moduls	1 Semester
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Sommersemester

Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	Die Studierenden sollen vertiefte Grundlagen der metallischen Werkstoffe hinsichtlich ihrer Strukturen und Eigenschaften sowie vertiefte Grundlagen der Werkstoffprüfung hinsichtlich komplexer thermomechanischer Beanspruchungen sowie Verschleiß und Korrosion kennen.
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Vertiefung metallische Werkstoffe, Stähle, Aluminiumlegierungen - mehrachsige Beanspruchungen - Grundlagen der Bruchmechanik, Risszähigkeit - Werkstoffermüdung, Dauerschwingversuch, Wöhler- Diagramm, Risswachstum - Betriebsfestigkeit, Belastungskollektive, Schadensakkumulation - Hochtemperaturverformung, Kriechen, Warmzugversuch - Korrosion, Verschleiß - Eigenspannungen
Literaturangaben	<p>Bergmann, W: Werkstofftechnik: Grundlagen und Anwendung - Teil 1: Grundlagen, Hanser.</p> <p>Bergmann, W: Werkstofftechnik: Grundlagen und Anwendung - Teil 2: Anwendung, Hanser.</p> <p>Schatt, W.: Werkstoffwissenschaft, Wiley-VCH.</p> <p>Macherauch E., Zoch, H.-W.: Praktikum in Werkstoffkunde, Vieweg.& Teubner.</p>

Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	Vorlesung	3 SWS
	Übung	1 SWS
	Gesamt	4 SWS

	<i>* Falls keine weiteren Angaben vorhanden sind, bitte die Hinweise genau beachten.</i>	
Lehrveranstaltungen	Vorlesung/Werkstofftechnik 2/ Übung/Werkstofftechnik 2/	(LSF)
Lernformen	Gruppenarbeit, Literaturstudium, Lösen von Übungsaufgaben, Selbststudium	
Arbeitsaufwand für die Studierenden	Präsenzzeit	60 Std.
	Vor- und Nachbereitung der Präsenzzeit	15 Std.
	Strukturiertes Selbststudium	44 Std.
	Lösen von Übungsaufgaben	21 Std.
	Prüfungsvorbereitung/Prüfungsvorleistung/Prüfung	40 Std.
	Gesamtarbeitsaufwand	180 Std.
	<i>* Falls keine weiteren Angaben vorhanden sind, bitte die Hinweise genau beachten.</i>	
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	keine	
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: Klausur (90 Minuten)	
Regelprüfungstermin	Regelprüfungstermin gemäß jeweils gültiger Studiengangsspezifischer Prüfungs- und Studienordnung	
Bewertung	Bewertung gemäß jeweils gültiger Studiengangsspezifischer Prüfungs- und Studienordnung	
Hinweise	keine	
Systemnummer	1500320	