

Name des Moduls	<b>Werkstofftechnik</b>
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls	<p><b>Lernziele und erworbene Kompetenzen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Grundlagenverständnis zum Aufbau, zur Struktur und zu den Eigenschaften von Werkstoffen</li> <li>▪ Methodisches Faktenwissen zur Ermittlung von Werkstoffeigenschaften</li> <li>▪ Fähigkeit zur Analyse und Aufarbeitung belastungs- und funktionsrelevanter Daten sowie deren Verwendung zur anwendungsgerechten Auswahl von Konstruktions- bzw. Funktionswerkstoffen</li> </ul> <p><b>Inhalte:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Werkstoffwissenschaftliche Grundlagen: Aufbau der Materie, Gefüge und Mikrostruktur, Übergänge in den festen Zustand bzw. Umwandlungen im festen Zustand, Zustandsdiagramme</li> <li>▪ Eigenschaften und deren Prüfung: mechanische und physikalische Eigenschaften, zerstörungsfreie Prüfmethoden, Korrosion</li> <li>▪ Konstruktionswerkstoffe des Maschinenbaus, Anlagen- und Apparatebaus</li> <li>▪ Funktionswerkstoffe (Leiter, Halbleiter, Dielektrika, Magnetika sowie sensorische und aktuatorische Anwendungen)</li> </ul>
Lehrformen	Vorlesung, Übung
Literatur	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Askeland, D. R.; The Science and Engineering of Materials. Chapman and Hall</li> <li>2. Schatt, W., Worch, H.: Werkstoffwissenschaft. Wiley-VCH</li> <li>3. Fischer, F.: Werkstoffe der Elektrotechnik, Hanser Verlag</li> <li>4. Ivers-Tiffée, E.; Münch, W.v.: Werkstoffe der Elektrotechnik, Teubner Verlag</li> </ol>
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine
Verwendbarkeit des Moduls	Bachelor MTK
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Prüfung: Klausur K120
Leistungspunkte und Noten	3 SWS / 4 Credit Points = 120 h (42 h Präsenzzeit + 78 h selbständige Arbeit) Notenskala gemäß Prüfungsordnung
Arbeitsaufwand	Präsenzzeiten: 2 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung Selbstständiges Arbeiten: Übungs- und Prüfungsvorbereitung
Häufigkeit des Angebots	Jedes Jahr im WS
Dauer des Moduls	Ein Semester
Modulverantwortlicher	Prof. Mook FMB-IWF

▲ Inhaltsverzeichnis ▲