

Modultitel: Spezielle Werkstoffkunde I

Modulcode	4.4
-----------	-----

Verantwortliche/r Lehrende/r	Prof. Dr. J. Müssig
Kompetenzziele des Moduls (einschließlich Schlüsselqualifikationen)	Fachkompetenzen in speziellen Funktionswerkstoffen sowie in biologischen Materialien und deren mechanischen Charakteristika, Methodenkompetenz in Elektronenmikroskopie (inkl. Probenpräparation) sowie Raster-Kraft-Mikroskopie (inkl. Bewertung der dort gewonnenen Messdaten)
Art und Lehrinhalte (neu)	Arbeitsschutz & Gefährdungsbeurteilung; Kalibrierung und Rückführung von Messinstrumenten; Interlaboratorielle Messwertstreuung; Besonderheiten bei der Charakterisierung von biologischen Strukturen; Klimaabhängige geometrische Eigenschaften natürlicher Werkstoffe; Einführung in die mechanische Charakterisierung von Biowerkstoffen; Härtemessung; Bruchphänomene; Schlag- und Zugeigenschaften natürlicher & industriell geschaffener Werkstoffe; Zustandsdiagramme; Spezielle Präparationstechniken für Mikroskopie und REM; Partikelanalyse an biologischen Proben; Werkstofferkennung.
Name des Dozenten	Prof. Dr. J. Müssig
Modulart	Pflichtmodul
Lehrform	Seminaristischer Unterricht, Labor, Modulbezogene Übung
Lernform	Gruppenunterricht, Praktikum, angeleitetes Selbststudium
Prüfungsformen	Klausur, Praktikumsprotokolle
Prüfungsdauer	1,5 Stunden
Anschlüsse: vorausgesetzte Kenntnisse	Teilnahme an dem Modul 3.3 "Material/Mechanik I"
Position im Studienverlauf	Viertes Semester
Angaben zur Literatur	Die aktuellen Literaturlisten werden zu Beginn des Semesters ausgeteilt
Verwendbarkeit des Moduls für weitere Studiengänge	
Umfang des Moduls Arbeitsaufwand	4 + 8
Kontaktstunden in SWS	4 + 2
Selbststudium in Stunden	8 (das Selbststudium beinhaltet auch den Arbeitsaufwand für die modulbezogene Übung als angeleitetes Selbststudium im Umfang von 2 SWS)
ECTS-Leistungspunkte	6
Dauer und Häufigkeit des Angebots	ein Sem., jeweils zum Sommersemester
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	siehe Prüfungsordnung