

Studiengang: B.Sc. Maschinenbau und Produktion B.Sc. Maschinenbau und Produktion (dual)	
Modulbezeichnung / Titel	Konstruktionswerkstoffe
Modulkennziffer	KonWer
Modulkoordination/ Modulverantwortliche/r	Herr Prof. Dr. Shahram Sheikhi
Dauer des Moduls/ Semester/ Angebotsturnus	1 Semester/ 5. oder 6. Semester, im dualen Studiengang 6. oder 7. Semester/ jährlich
Leistungspunkte(LP)/ Semesterwochenstunden(SWS)	5 LP/ 4.00 SWS
Art des Moduls, Verwendbarkeit des Moduls	Wahlpflichtfach in der Studienrichtung Entwicklung und Konstruktion Wahlpflichtfach in dem Studienschwerpunkt Konstruktionstechnik
Arbeitsaufwand (Workload)	Präsenzstudium 72 h und Selbststudium 78 h (18 Semesterwochen, 1 SWS = 60 min)
Teilnahmevoraussetzungen/ Vorkenntnisse	Fehlen Prüfungs- oder Studienleistungen des 1. und 2. Semesters, können keine Prüfungsleistungen ab dem 5. Semester abgelegt werden.
Lehrsprache	Regelmäßige Lehrsprache: Deutsch Weitere mögliche Lehrsprache: Englisch Bei mehr als einer möglichen Lehrsprache im Modul wird die zu erbringende Lehrsprache von dem bzw. der verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.
Zu erwerbende Kompetenzen/ Lernergebnisse	Die Studentinnen und Studenten können Werkstoffe für die unterschiedlichen Einsatzgebiete auswählen und sind in der Lage aus entsprechenden Regelwerken die erforderlichen Anforderungen zu ermitteln. Sie können methodisch vorgehen und für den jeweiligen Anwendungsfall ein entsprechendes Material wählen. Die unterschiedlichen Belastungsfälle, die zum Versagen führen, sind bekannt und können in der Entscheidungsfindung berücksichtigt werden. Die Studierenden können die erforderlichen Werkstoffe in Abhängigkeit von Eigenschaften, Preis, Verarbeitung aus Datenbanken auswählen und für die vorliegende Aufgabenstellung anwenden.
Inhalte des Moduls	Allgemeine Konstruktionswerkstoffe Leichtbauwerkstoffe Werkstoffe für Hochleistungswerkzeuge Werkstoffe für hohe und tiefe Temperaturen Werkstoffe für korrosive Beanspruchung Verschleiß- und Friktionswerkstoffe Gleit- und Lagerwerkstoffe Werkstoffe für federnde Beanspruchung Werkstoffe mit besonderen Eigenschaften Verfahren zur Ermittlung der Werkstoffeignung
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten (Studien- und Prüfungsleistungen)	Regelmäßige Prüfungsform für die Modulprüfung: Mdl. Prüfung (PL) Weitere mögliche Prüfungsformen: Klausur Laborpraktikum: Laborabschluss (SL) Bei mehr als einer möglichen Prüfungsform im Modul wird die zu erbringende Prüfungsform von dem bzw. der verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.
Lehr- und Lernformen/ Methoden/ Medienformen	Seminaristischer Unterricht (3 SWS) Laborpraktikum (1 SWS) Methoden: Tafel und Folien, Präsentation

Literatur	Literatur: D. Askeland: Materialwissenschaften, Spektrum Akademischer Verlag K. Easterling, E. Zschech: Werkstoffe im Trend, Verlag Technik Ashby – CES-EDUpack W. Weißbach: Werkstoffkunde - Strukturen, Eigenschaften, Prüfung, Verlag Vieweg+Teubner
------------------	---