

Werkstoffkunde *Materials Science*

Titel <i>Course title</i>	Werkstoffkunde
Fachstatus <i>Course status</i>	Pflichtfach
Zielgruppe <i>Target Group</i>	1. Semester Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen 1. Semester Wirtschaftsingenieurwesen und Lebensmittelindustrie
Kurzbeschreibung <i>Course description</i>	Die Vorlesung beinhaltet Grundlagen der Werkstoffkunde, welche zur allgemeinen Begriffserklärung dienen, wie zum Beispiel Festigkeit und Dehnung. Über das Kapitel Werkstoffprüfung werden die Werkstoffeigenschaften weiter vertieft und die Kenntnis über die Prüfverfahren angeeignet. Behandelt werden metallische Werkstoffe und Kunststoffe hinsichtlich ihres Aufbaus, Eigenschaften, Technologie und Anwendungen.
Vorkenntnisse (empf.) <i>Prerequisites (recomm.)</i>	Mathematik, Physik, Chemie der allgemeinen Hochschulreife
Arbeitsmittel <i>Required materials</i>	<ul style="list-style-type: none">• Skript Werkstoffkunde, Prof. Dr.-Ing. Ulrike Täck• V. Läßle et al.: Werkstofftechnik Maschinenbau, Verlag Europa Lehrmittel• H. J. Bargel, G. Schulze: Werkstoffkunde, Springer Verlag• O. Jacobs: Werkstoffkunde, Vogel Fachbuch Verlag
Lehrresultate <i>Course outcomes</i>	Die Studierenden kennen den Zusammenhang zwischen Aufbau und Eigenschaften der Werkstoffe ... kennen wichtige Herstellungsverfahren der Werkstoffe und wie Eigenschaften gezielt eingestellt werden können ... können anhand der Eigenschaften, Werkstoffe verschiedenen Anwendungen zuordnen ... verstehen den Zusammenhang von Werkstoffauswahl und Ressourcen Umgang
Inhaltsangaben <i>Course topics</i>	1 Grundlagen: Der kleinste Baustein: Das Atom, Bindungsarten, Begriffe und Eigenschaften 2 Werkstoffprüfung: Zugversuch, Härteprüfung, Kerbschlagbiegeversuch, Untersuchung des Gefüges 3 Metallische Werkstoffe: Stahl, Aluminium: Aufbau, Technologie 4 Polymere Werkstoffe: Aufbau, Eigenschaften, Formgebung, Recycling

Lehrmethoden <i>Course methods</i>	Vorlesung
Besonderheiten <i>Special features</i>	Keine
Weiterführende Kurse <i>Related course</i>	Konstruktion und Fertigung
Umfang / Credits <i>Course structure</i>	4 – 0 – 5 (SWS Vorlesung – SWS Laborpraktikum – Credits)
Leistungsnachweis / Dauer <i>Assessment / Duration</i>	Prüfungsleistung Klausur Bestehen mit mindestens 50 %
Lehrpersonen <i>Lecturers</i>	Prof. Dr. -Ing. Ulrike Täck
Zugeordnete Ziele des Studiengangs <i>Related program objective</i>	Den Studierenden technisch- naturwissenschaftliche Grundlagen und Methodenkenntnisse zu vermitteln, sowie die Studierenden in die Lage zu versetzen diese anzuwenden.
Verantwortlich <i>Coordinator</i>	<u>Prof. Dr.-Ing. U. Täck</u>
Letzte Überprüfung <i>Last review</i>	22.02.2018
Letzte Änderung <i>Last update</i>	22.02.2018