

Course: Werkstofftechnik kompakt

General information	
Course Name	Werkstofftechnik kompakt Materials Engineering principles
Course code	WTK
Lecturer(s)	Prof. Dr. Schloesser, Jana (jana.schloesser@haw-kiel.de) Meyer, Janin (janin.meyer@haw-kiel.de)
Occurrence frequency	Regular
Module occurrence	In der Regel im Wintersemester
Language	Deutsch

Qualification outcome
<i>Areas of Competence: Knowledge and Understanding; Use, application and generation of knowledge; Communication and cooperation; Scientific self-understanding / professionalism.</i>
Die Studierenden können den Zusammenhang von Werkstoffstruktur und Materialeigenschaften darstellen und somit Werkstoffe, insbesondere im Hinblick auf ihre mechanischen Eigenschaften und Verarbeitbarkeit, einordnen. Sie charakterisieren das mechanische Verhalten von Werkstoffen und bewerten anhand von Werkstoffkennwerten Werkstoffe hinsichtlich ihrer Eignung für konkrete Einsatzgebiete. Studierende verstehen die grundlegenden mikroskopischen Vorgänge während Be- und Verarbeitung metallischer Werkstoffe, welche die Eigenschaften beeinflussen. Dadurch werden sie in die Lage versetzt Werkstoffe mit geeigneten Eigenschaften auszuwählen und die Werkstoffeigenschaften durch entsprechende Wärmebehandlungen anpassen zu können.

Content information	
Content	Werkstoffklassen Struktur metallischer Werkstoffe elastisches/plastisches/dynamisches Verhalten metallischer Werkstoffe Legierungslehre/Zustandsschaubilder Werkstoffprüfung Festigkeitssteigernde Maßnahmen Fe-C-Werkstoffe Einführung Legierungslehre/Phasendiagramme Nichteisenmetalle Werkstoffauswahl
Literature	Bargel, H.-J./ Schulze G. (2012): Werkstoffkunde. Berlin Weißbach, Wolfgang (2012): Werkstoffkunde. Strukturen, Eigenschaften, Prüfung. Wiesbaden Ashby, M.F./ Jones, D.R.H. (2006): Werkstoffe 1. München Ashby, M.F./ Jones, D.R.H. (2007): Werkstoffe 2. München Callister, W.D./ D.G. Rethwisch (2013): Materialwissenschaften und Werkstofftechnik. Weinheim Rösler, J. et.al. (2016): Mechanisches Verhalten der Werkstoffe. Wiesbaden

Teaching format of this course	
Teaching format	SWS
Lehrvortrag	2

Examinations	
Ungraded Course Assessment	No