

Lehrveranstaltung: Werkstofftechnik kompakt

Allgemeine Informationen

Veranstaltungsname	Werkstofftechnik kompakt Materials Engineering principles
Veranstaltungskürzel	WTK
Lehrperson(en)	Prof. Dr. Schloesser, Jana (jana.schloesser@haw-kiel.de) Meyer, Janin (janin.meyer@haw-kiel.de)
Angebotsfrequenz	Regelmäßig
Angebotsturnus	In der Regel im Wintersemester
Lehrsprache	Deutsch

Kompetenzen / Lernergebnisse

Kompetenzbereiche: Wissen und Verstehen; Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen; Kommunikation und Kooperation; Wissenschaftliches Selbstverständnis/Professionalität.

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.

Angaben zum Inhalt

Lehrinhalte	Werkstoffklassen Struktur metallischer Werkstoffe elastisches/plastisches/dynamisches Verhalten metallischer Werkstoffe Legierungslehre/Zustandsschaubilder Werkstoffprüfung Festigkeitssteigernde Maßnahmen Fe-C-Werkstoffe Einführung Legierungslehre/Phasendiagramme Nichteisenmetalle Werkstoffauswahl
Literatur	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

Lehrform der Lehrveranstaltung

Lehrform	SWS
Lehrvortrag	2

Prüfungen

Unbenotete Lehrveranstaltung	Nein
-------------------------------------	------