HAW Kiel
Hochschule für Angewandte Wissenschaften Kiel
Kiel University of Applied Sciences

Lehrveranstaltung: Anorganische Werkstoffe

Allgemeine Informationen	
Veranstaltungsname	Anorganische Werkstoffe Anorganic Materials
Veranstaltungskürzel	MM_18AW
Lehrperson(en)	Prof. Dr. Schloesser, Jana (jana.schloesser@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 begreifen das Verhalten von Werkstoffen unter besonderen Beanspruchungsbedingungen und verknüpfen durch Fallstudien ihre Kenntnisse mit dem realen Verhalten von Bauteilen/Maschinen. Unter Berücksichtigung des Materialverhaltens und auf der Grundlage theoretischer Überlegungen sind die Studierenden in der Lage, geeignete Werkstoffe zu wählen und geeignete Schutzmaßnahmen zu treffen. Sie verfügen über fortgeschrittene Kenntnisse über die Besonderheiten von Hochleistungswerkstoffen und deren Gefügebeeinflussung und kennen die wichtigsten Oberflächenbehandlungsverfahren. In den Laborübungen erwerben die Studierenden die Fähigkeit Licht- und Elektronenmikroskope zu nutzen, die Gefüge zu deuten und Bruchflächen den wirksamen Versagensmechanismen zuzuordnen. Die Studierenden können an Hand von Fallstudien eine begründete Werkstoffauswahl treffen.

Angaben zum Inhalt	
Lehrinhalte	Hochtemperaturwerkstoffe (Metalle, Hochleistungskeramik, Verbundwerkstoffe), Oxidation und Korrosion, Kriterien für die Materialauswahl, Oberflächenbehandlungs- und Beschichtungsverfahren, Fallstudien und Werkstoffauswahl zu aktuellen Themen der Materialwissenschaften
Literatur	Bürgel, R. (2011): Handbuch Hochtemperaturwerkstofftechnik. 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 + Übung	2

Prüfungen	
Unbenotete Lehrveranstaltung	Nein