

Studiengang: Bachelor of Science Maschinenbau Program: <i>Bachelor of Science in Mechanical Engineering</i>				
1	Modul: Wärmebehandlung Module: <i>Heat Treatment</i>	Deutsch <i>German</i>		
		Semester <i>Semester</i>	Dauer <i>Duration</i>	Status <i>Status</i>
		6. Semester	1 Semester	Pflichtfach
	Kreditpunkte <i>Credits</i>	Aufwand <i>Workload</i>	Kontaktzeit <i>Contact-hours</i>	Selbststudium <i>Student's efforts</i>
5 ECTS	150 h	3 SWS = 45 h Vorlesung 1 SWS = 15 h Laborübung	30 h Vor-/Nachbereitung 30 h Praktikum + Protok. 30 h Prüfungsvorbereitung	Turnus <i>Regular cycle</i> jährlich
2	Beschreibung <i>Description</i>			
	Die Wärmebehandlung von Metallen stellt einen wesentlichen Schwerpunkt zwischen den Bereichen Werkstofftechnologie und Fertigungstechnologie dar. Beginnend mit wärmetechnischen Grundlagen, werden den Studierenden die Wärmebehandlungsverfahren der Nichteisenmetalle und Stähle vermittelt. Dies bezieht sich auf grundlegende Verfahren sowie moderne Verfahren inklusive Anwendungsbeispiele.			
3	Lernziele <i>Learning Outcomes</i>			
	Die Studierenden erlangen das Verständnis des Einflusses der Wärmeeinbringung auf Bauteile ... kennen zentrale Prozessparameter der Wärmebehandlungsverfahren ... verstehen die metallurgischen Vorgänge als Ursprung der Eigenschaftsveränderung ... verknüpfen das theoretische Wissen mit Anwendungsbeispielen ... können wichtige Wärmebehandlungsverfahren im Labor durchführen und auswerten			
4	Schlüsselqualifikationen <i>Key qualifications</i>			
	Sozialkompetenz	Methodenkompetenz	Selbstkompetenz / Personenkompetenz	Interkulturelle Kompetenz
		X	X	Medienkompetenz
5	Lehrveranstaltung/ -methoden <i>Course type and methods</i>			
	Vorlesung: Seminar Charakter, Tafelbilder, Projektionen, Filme, Internet Praktikum: selbständiges Durchführen Wärmebehandlungen, Auswertung und Dokumentation			
6	Vorbedingungen / Vorkenntnisse <i>Prerequisites</i>			
	Werkstoffkunde 1, Werkstoffkunde 2, Werkstoffprüfung 1, Werkstoffanalytik 1			
7	Arbeitsmittel / Literatur <i>Required material / Literature</i>			
	U. Täck: Wärmebehandlung, Vorlesungsskript FH Lübeck V. Läßle et. al.: Werkstofftechnik Maschinenbau, Europa Lehrmittel H. -J. Eckstein: Technologie der Wärmebehandlung von Stahl, VEB Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie F. Ostermann: Anwendungstechnologie Aluminium, Springer H. Berns, W. Theisen: Eisenwerkstoffe - Stahl und Gusseisen, Springer V. Läßle: Wärmebehandlung des Stahls, Europa Lehrmittel F. Wever, A. Rose: Atlas zur Wärmebehandlung der Stähle, Verlag Stahleisen			

Detailinformationen						
8	Inhalte					
	<i>Course topics</i>					
	1 Grundlagen der Wärmelehre					
	2 Wärmebehandlung von Stahl					
	3 Wärmebehandlung von Aluminium					
9	Prüfungsform					
	<i>Assessment</i>					
	Prüfungsleistung schriftliche Klausur					
	Studienleistung Laborpraktikum					
10	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten					
	<i>Requirements for granting of credits</i>					
	Bestehen der Prüfungsleistung mit mindestens 50 %					
	Studienleistung: vollständige Teilnahme am Praktikum und Bestehen des Berichtes					
11	Weiterführende Veranstaltungen					
	<i>Related courses</i>					
	Wahlpflichtfach Schweißfachingenieur Modul 1 (Bachelor Maschinenbau)					
12	Zuordnung					
	<i>Classification</i>					
	Mathematik & Naturwissenschaft	Ingenieurwissenschaften	Ingenieur-anwendungen	Entwicklung & Konstruktion	Werkstoffe & Fertigung	Wirtschaft, Management, Sprachen
X	X	X	X	X		
13	Modulbeauftragter / Lehrpersonen					
	<i>Responsible person / Lecturers</i>					
	Prof. Dr.-Ing. U. Täck					

letzte Änderung: 22.02.2018