

Modulbezeichnung: Materialtechnologie			
Modulkürzel	t.BA.ST.MATTECH.19HS		
ECTS Credits	4		
Unterrichts- und Prüfungssprache	Deutsch		
Verantwortliche OE	IMPE		
Modulverantwortung	Arnd Jung		
Rechtliche Grundlagen	Die Modulbeschreibung ist neben Rahmenprüfungsordnung und Studienordnung Teil der Rechtsgrundlage. Sie ist verbindlich. Eine in der ersten Unterrichtswoche des Semesters schriftlich festgehaltene und kommunizierte Modulvereinbarung kann die Modulbeschreibung präzisieren. Die Modulvereinbarung ersetzt nicht die Modulbeschreibung.		
Modulprägung	Typ 3b 2 Lektionen Vorlesung pro Semesterwoche und Klasse + 4 Lektionen Praktikum zweiwöchentlich pro Semester und Halbklass		
Beschreibung des Moduls	Grundlagen der Werkstofftechnik mit Schwerpunkt Metalle und Kunststoffe. Vom Aufbau und den technischen Eigenschaften bis zur Anwendung und Werkstoffprüfung.		
Inhalte des Moduls	<p>Unterricht:</p> <ul style="list-style-type: none"> • - Werkstoff-Aufbau, Gitterstrukturen, Phasendiagramme, elektrische Eigenschaften • - Definition wichtiger mechanischer Eigenschaften, Zugversuch etc. • - Festigkeitssteigerung von Metallen • - Metallische Werkstoffe: Stähle, Aluminium-, Titan-, Magnesium- und Kupferlegierungen, Formgedächtnislegierungen • - Wärmebehandlungen der Metalle • - Kunststoffe <p>Praktikum:</p> <p>Versuche à 4 Lektionen zu folgenden Themen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1. Einführung (Mikroskopieren, Härteprüfung) • 2. Zugversuch und Kerbschlagbiegeversuch • 3. Zerstörungsfreie Prüfung 1: Ultraschall • 4. Zerstörungsfreie Prüfung 2: Magnetpulver-, Farbeindringprüfung, Thermographie • 5. Kaltumformung und Rekristallisation von Aluminium • 6. Härten und Vergüten von Stahl 		
Vorkenntnisse			
Lernziele (Kompetenzen)	Die Studierenden...	Kompetenzen	Taxonomiestufen
	Werkstoffprüfmethoden verstehen und den Eigenschaften zuordnen	M, F	K3
	Eigenschaften, welche für die Dimensionierung und das Betriebsverhalten von Bauteilen wichtig sind bewerten	F, M	K4
	Aufbau und Struktur den verschiedenen Werkstoffgruppen zuordnen	F, M	K3

Modulbezeichnung: Materialtechnologie

Leistungsnachweis	Modulendprüfung	Bewertung	Dauer (Min.)	Gewichtung	Form
	schriftliche Prüfung	Note	90	80	gem. Modulvereinbarung
	Leistungsnachweise während dem Semester	Bewertung	Dauer (Min.)	Gewichtung	Form
	schriftliche Prüfung	Note		20	gem. Modulvereinbarung
Präsenzverpflichtung im Kontaktstudium	Keine				
Lernmaterialien					
Bemerkungen					