

Universität Óbuda		Institut für Werkstoffkunde und Fertigungstechnik		
Fakultät Maschinenbau und Sicherheitstechnik „Donát Bánki“		Fachgruppe Werkstoff- und Umformtechnik		
Name und Code des Faches: Technische Werkstoffe - BAGTW1KTNC ECTS Punkte: 2				
Art des Moduls: Kriterienfach				
Fakultät, bzw. Fachgebiete, welcher Studenten das Fach aufnehmen können				
Fakultät: Maschinenbau, Maschinenbau und Sicherheitstechnik, Mechatronik				
Fachgebiete: CAD/CAM, Fahrzeugtechnik, Maschinenkonstrukteur				
Lehrbeauftragter Dozent:		László Érsek, Maschinenbauingenieur / Schweißfachingenieur (EWE)		
Kenntnisvorschrift:		Werkstoffkunde I. (BAGAT11NNB) Werkstoff- und Fertigungstechnik I. (BAGAG11NNB) Deutsche Grundprüfung Stufe C oder ÖE Prüfung		
Unterrichtsstunde pro Woche:	Vorlesung: 2	Seminarübung: 0	Laborübung: 0	Konsultation: nach Bedarf
Prüfungsleistung:	Klausurarbeit			
Inhaltliche Beschreibung				
Lernziel: Die Vorlesungen sollen Kenntnisse über Struktur, Eigenschaften und Verhalten von technischen Werkstoffen vermittelt. Dabei soll es Überblick von Metallen, Polymeren, Keramiken und Verbundwerkstoffen, bzw. Werkstoffauswahl gegeben werden.				
Thematik: Technische (Ingenieur) Werkstoffe. Einteilung, Normung und Bezeichnung der Werkstoffe. Stähle. Unlegierte Bau- und Werkzeugstähle. Eisen-Gusswerkstoffe, Nichteisenmetalle (Al, Cu, Ni und andere Metalle), Sinterwerkstoffe, keramische Werkstoffe, Polymerwerkstoffe, Verbundwerkstoffe. Typen, Eigenschaften, Anwendungen. Grundlagen der Auswahl von technischen Werkstoffen und Technologien.				
Vorlesungsplan				
Unterrichtstage	Thematik			
11. September	Einführung - Einteilung, Normung und Bezeichnung der Stähle. Baustähle			
18. September	Stahlerzeugung, Eigenschaften bzw. Wirkungen von Elementen in Stählen			
25. September	Stähle für Konstruktionselemente			
02. Oktober	Wärmebehandlungsverfahren			
09. Oktober	Stähle für Wärmebehandlungen			
16. Oktober	Stähle mit besonderen Eigenschaften			
23. Oktober	Nationaler Feiertag – Keine Vorlesung			
30. Oktober	Werkzeugstähle, Hartmetalle			
06. November	Eisen-Gusswerkstoffe			
13. November	Nichteisenmetalle (Al, Cu, Ni, Ti)			
20. November	Pulvermetallurgie – Sinterwerkstoffe			
27. November	Keramische Werkstoffe			
04. Dezember	Polymere, Verbundwerkstoffe			
11. Dezember	Klausurarbeit			
Endnote: Mittelwert Klausurnoten oder alternative Prüfungsleistung				
Literatur: PPT-files, Lehrhilfe				
Empfohlene Literatur: Weißbach, W.: Werkstoffkunde. Strukturen, Eigenschaften, Prüfung Vieweg-Teubner Verlag - 17. Auflage 2010				

Budapest, den 31. Augustus 2018

Dipl.-Ing. László Érsek EWE
Fachbeauftragter