

Universität Óbuda Fakultät Maschinenbau und Sicherheitstechnik „Donát Bánki“		Institut für Werkstoffkunde und Fertigungstechnik 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:
Prüfungsleistung:	Klausurarbeit			
Inhaltliche Beschreibung				
Lernziel: Die Vorlesungen sollen Kenntnisse über Struktur, Eigenschaften und Verhalten von technischen Werkstoffen vermittelt werden. 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			
12. Februar	Einführung – Einteilung; Werkstoffe mit Zukunft; Stahlerzeugung			
19. Februar	Eigenschaften bzw. Wirkungen der Elemente in Stählen; Normung und Bezeichnung der Stähle. Baustähle			
26. Februar	Stähle für Konstruktionselemente			
05. März	Stähle für Wärmebehandlungen			
12. März	Stähle mit besonderen Eigenschaften			
19. März	Werkzeugstähle, Hartmetalle			
26. März	Eisen-Gusswerkstoffe			
02. April	Nichteisenmetalle (Al, Cu, Ni und andere Metalle)			
09. April	Pulvermetallurgie - Sinterwerkstoffe			
16. April	Unterrichtsfreier Tag			
23. April	Keramische Werkstoffe			
30. April	Polymere (Kunststoffe)			
07. Mai	Verbundwerkstoffe			
14. Mai	Klausurarbeit			
Zeit der Wiederholung: während der 14. Unterrichtswoche				
Endnote: Mittelwert Klausurnoten oder alternative Prüfungsleistung				
Literatur: Manuskript				
Empfohlene Literatur: W. Weißbach: Werkstoffkunde. Strukturen, Eigenschaften, Prüfung Vieweg-Teubner Verlag - 17. Auflage 2010				

Budapest, den 04. Februar 2019

László Érsek EWE
Schweißfachingenieur
Fachbeauftragter