

**TÜRKİSCH-DEUTSCHE UNIVERSITÄT
FAKULTÄT FÜR NATURWISSENSCHAFTEN
STUDIENGANG MATERIALWISSENSCHAFTEN und -TECHNOLOGIE**

MODULBESCHREIBUNG

Informationen zur Veranstaltung				
Modulbezeichnung	Werkstoffprüfung			
Modulkode	Semester	Studienjahr	VL+UE+Lab	ECTS
MWT311	7	4	2+1+2	6

Veranstaltungssprache	Deutsch				
Vorlesungsniveau	Bachelor	X	Master		Promotion
Studiengang	Materialwissenschaften und -technologie				
Bildungstype	Präsenzstudium				
Stellung im Studienplan	Pflichtfach		Wahlfach		X
Lernziele des Moduls	Werkstoffdiagnostik Eigenschaftscharakterisierung Qualitätsprüfung Zuverlässigkeits- und Schadenanalyse				
Lerninhalt	Einführung Mechanische Prüfverfahren Härteprüfung Bruchmechanik Zerstörungsfreie Prüfverfahren Technologische Prüfverfahren Messtechnik in der Werkstoffprüfung				
Voraussetzung für die Teilnahme	-				
Koordinator der Vorlesung	-				
Vortragende(r)	Dr.-Ing Çağatay ELİBOL				
Mitwirkende(r)	Wiss. Mit. Elif EMİL KAYA, Wiss. Mit. Kadir SAĞIR				
Praktikumsstatus	-				

Fachliteratur	
Lehrbücher/ Vorlesungsskripte	Dr.-Ing. Çağatay ELİBOL – Eigene Skripte
Weitere Quellen	W. Schatt: Werkstoffwissenschaft, Wiley-VCH, Weinheim 2003. G. Gottstein: Physikalische Grundlagen der Materialkunde, Berlin, Heidelberg 2007.

**TÜRKİSCH-DEUTSCHE UNIVERSITÄT
FAKULTÄT FÜR NATURWISSENSCHAFTEN
STUDIENGANG MATERIALWISSENSCHAFTEN und -TECHNOLOGIE**

MODULBESCHREIBUNG

	<p>P. Haasen: Physikalische Metallkunde, 3. Auflage, Springer Verlag, Berlin 1994</p> <p>E. Macherauch: Praktikum in Werkstoffkunde, 3. Auflage, Vieweg & Sohn, Wiesbaden 1981</p> <p>F. Vollertsen, S. Vogler: Werkstoffeigenschaften und Mikrostruktur, Carl Hanser Verlag, München 1989</p> <p>J.P. Hirth, J. Lothe: Theory of Dislocations, Second Edition, Krieger Publishing Company, Malabar, Florida 1992</p> <p style="padding-left: 20px;">D. Hull, D.J. Bacon: Introduction to Dislocations, 3rd Edition, Pergamon Press, Oxford 1984</p> <p style="padding-left: 20px;">J. F. Nye: Physical Properties of Crystals, Oxford University Press, Oxford 1979</p>
--	--

Lernmaterialien

Dokumente	-
Aufgaben	-
Prüfungen	-

Verhältnis mit den Wissenschaftsfelder

Mathematik und Grundlagenwissenschaften	20%
Ingenieurwesen	40%
Konstruktionsdesign	%
Sozialwissenschaften	%
Erziehungswissenschaften	%
Naturwissenschaften	%
Gesundheitswissenschaften	%
Feldkenntnis	40%

Bewertungssystem

Semesteraktivitäten	Anzahl	Gewichtung in der Endnote
Zwischenprüfung(en)	1	40%
Quiz		%

**TÜRKİSCH-DEUTSCHE UNIVERSITÄT
FAKULTÄT FÜR NATURWISSENSCHAFTEN
STUDIENGANG MATERIALWISSENSCHAFTEN und -TECHNOLOGIE**

MODULBESCHREIBUNG

Aufgaben		%
Labor		%
Anwesenheit		%
Übung		%
Projekte		%
Abschlussprüfung	1	60%
Summe	2	100%

ECTS/ Arbeitsaufwand - Tabelle

Aktivitäten	Anzahl	Dauer (Stunden)	Gesamtaufwand (Stunden)
Vorlesungszeit	14	2	28
Selbststudium	14	6	84
Aufgaben	1	10	10
Präsentation /Seminarvorbereitung			
Zwischenprüfung(en)	1	3	3
Übungen	14	1	14
Labor	14	2	28
Projekte			
Abschlussprüfung	1	3	3
Summe Arbeitsaufwand		170	
Summe Arbeitsaufwand / 30 Stunden		5.7	
ECTS Punkte		6	

Lernergebnisse

Nr.	Erklärung
------------	------------------

**TÜRKİSCH-DEUTSCHE UNIVERSITÄT
FAKULTÄT FÜR NATURWISSENSCHAFTEN
STUDIENGANG MATERIALWISSENSCHAFTEN und -TECHNOLOGIE**

MODULBESCHREIBUNG

1	Diese Veranstaltung befähigt die Studierenden, die Grundlagen und die elementare Vorgänge der Werkstoffprüfung tiefgehend zu verstehen, die eine große Bedeutung für die Werkstoffentwicklung und die Eigenschaftsoptimierung, den rationellen Werkstoffeinsatz, das QM und die technische Sicherheit hat.
2	
3	
4	
5	

Wöchentliche Themenverteilung

Woche	Themen	Vorbereitung	Dokumente
1	Einführung Zugversuch		
2	Druckversuch		
3	Biegung und Torsion		
4	Zeitstandversuch		
5	Ermüdung		
6	Kerbschlagbiegeversuch		
7	Härtemessung		
8	Bruchmechanik		
9	ZfP		
10	Technologische Verfahren		
11	Messtechnik		
12	Seminar_I		
13	Seminar_II		
14	Seminar_III		

Beitrag der Lernergebnisse zu den Lernzielen des Studienprogramms

**TÜRKİSCH-DEUTSCHE UNIVERSITÄT
FAKULTÄT FÜR NATURWISSENSCHAFTEN
STUDIENGANG MATERIALWISSENSCHAFTEN und -TECHNOLOGIE**

MODULBESCHREIBUNG

	L.Z. 1	L.Z. 2	L.Z. 3	L.Z. 4	L.Z. 5	L.Z. 6	L.Z. 7	L.Z. 8	L.Z. 9	L.Z. 10
Alle	3	5	5	2	4					
L.E. 1										
L.E. 2										
L.E. 3										
L.E. 4										
L.E. 5										
Beitragsstufe: 1: Sehr Niedrig 2: Niedrig 3: Mittelstufe 4: Hoch 5: Sehr Hoch										
L.Z. : Lernziele des Studienprogramms										
L.E. : Lernergebnisse										

Erstellt von: Dr.-Ing Çağatay ELİBOL

Datum der Aktualisierung: 11.06.2020