

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

**MODULBESCHREIBUNG**

Informationen zur Veranstaltung				
<b>Modulbezeichnung</b>	Materialherstellung und Verarbeitung			
<b>Modulkode</b>	<b>Semester</b>	<b>Studienjahr</b>	<b>VL+UE+Lab</b>	<b>ECTS</b>
MWT302	6	3	5	6

<b>Veranstaltungssprache</b>	Deutsch				
<b>Vorlesungsniveau</b>	Bachelor	X	Master		Promotion
<b>Studiengang</b>	Materialwissenschaften und -technologie				
<b>Bildungstype</b>	Präsenzstudium				
<b>Stellung im Studienplan</b>	Pflichtfach	X	Wahlfach		
<b>Lernziele des Moduls</b>	<p>Der/die Studierende bekommt einen ersten Einblick in die Techniken der Rohstoffgewinnung und der darauffolgenden Verarbeitungstechniken zur Herstellung von Materialien und Bauteilen auf schmelz- oder pulvermetallurgischem Weg. Dies schließt eine Behandlung von relevanten theoretischen Grundlagen mit ein. Dem/der Studierenden gelingt es, Parallelen zu ziehen zwischen Prozessierung und Eigenschaften von Materialien. Er/sie erwirbt eine erste Qualifikation, materialspezifische Verarbeitungsrouten für das Design und die Herstellung von Bauteilen auszuwählen. Außerdem bekommt er/sie ein erweitertes Level an Kompetenz zur Auswahl und Anwendung von angemessenen Beschichtungs- und Fügeverfahren. Begleitend zu den genannten Themenschwerpunkten werden dem Studenten/der Studentin die Themen Ressourcenschonung und Recycling näher gebracht.</p>				
<b>Lerninhalt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bauteildesign basierend auf Materialeigenschaften</li> <li>• Rohstoffgewinnung und -verarbeitung</li> <li>• Gussverfahren</li> <li>• Sintertechnologie</li> <li>• Beschichtungs- und Dünnschichtverfahren</li> <li>• Umformvorgänge</li> <li>• Fügeverfahren</li> <li>• Recycling und Ressourceneffizienz</li> </ul>				
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>					
<b>Koordinator der Vorlesung</b>					
<b>Vortragende(r)</b>	Dr. -Ing. Çağatay ELİBOL				
<b>Mitwirkende(r)</b>					

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

**MODULBESCHREIBUNG**

<b>Praktikumsstatus</b>	Keine
-------------------------	-------

**Fachliteratur**

<b>Lehrbücher/ Vorlesungsskripte</b>	Materials for Engineering, J. W. Martin. The Institute of Materials, London
<b>Weitere Quellen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• B. Ilschner, R. Singer, Werkstoffwissenschaften und Fertigungs-technik, 5. Auflage, Springer, 2010</li> <li>• E. Hornbogen, G. Eggeler, E. Werner, Werkstoffe, 9. Auflage, Springer, 2008</li> <li>• W. D. Callister, Jr., Materials Science and Engineering, International Student Version, 8th Edition, Wiley, 2010</li> <li>• Manufacturing with Materials, Edwards, Endean, Butterworth</li> <li>• Materials Science and Engineering, R. W. Cahn et al. VCH-Verlag</li> <li>• The Production of Inorganic Materials, J. W. Evans, L. C. DeJonghe, Mc Millan</li> <li>• Materials for Engineering, J. W. Martin. The Institute of Materials, London</li> </ul>

**Lernmaterialien**

<b>Dokumente</b>	-
<b>Aufgaben</b>	-
<b>Prüfungen</b>	-

**Verhältnis mit den Wissenschaftsfelder**

<b>Mathematik und Grundlagenwissenschaften</b>	10%
<b>Ingenieurwesen</b>	70%
<b>Konstruktionsdesign</b>	
<b>Sozialwissenschaften</b>	
<b>Erziehungswissenschaften</b>	
<b>Naturwissenschaften</b>	
<b>Gesundheitswissenschaften</b>	
<b>Feldkenntnis</b>	20%

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

**MODULBESCHREIBUNG**

<b>Bewertungssystem</b>		
<b>Semesteraktivitäten</b>	<b>Anzahl</b>	<b>Gewichtung in der Endnote</b>
<b>Zwischenprüfung(en)</b>	1	40%
<b>Quiz</b>		%
<b>Aufgaben</b>		%
<b>Labor</b>		%
<b>Anwesenheit</b>		%
<b>Übung</b>		%
<b>Projekte</b>		%
<b>Abschlussprüfung</b>	1	60%
<b>Summe</b>	2	100%

<b>ECTS/ Arbeitsaufwand - Tabelle</b>			
<b>Aktivitäten</b>	<b>Anzahl</b>	<b>Dauer (Stunden)</b>	<b>Gesamtaufwand (Stunden)</b>
<b>Vorlesungszeit</b>	14	3	42
<b>Selbststudium</b>	14	7	98
<b>Aufgaben</b>	6	3	18
<b>Präsentation /Seminarvorbereitung</b>			
<b>Zwischenprüfung(en)</b>	1	3	3
<b>Übungen</b>			
<b>Labor</b>			
<b>Projekte</b>	3	6	18
<b>Abschlussprüfung</b>	1	3	3
<b>Summe Arbeitsaufwand</b>		182	
<b>Summe Arbeitsaufwand / 30 Stunden</b>		6,1	
<b>ECTS Punkte</b>		6	

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

**MODULBESCHREIBUNG**

**Lernergebnisse**

Nr.	Erklärung
1	
2	
3	
4	
5	

**Wöchentliche Themenverteilung**

Woche	Themen	Vorbereitung	Dokumente
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			

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

**MODULBESCHREIBUNG**

**Beitrag der Lernergebnisse zu den Lernzielen des Studienprogramms**

	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										
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:**

**Datum der  
Aktualisierung:**