

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

**MODULBESCHREIBUNG**

**Informationen zur Veranstaltung**

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>Metallischewerkstoffe</b>			
<b>Modulkode</b>	<b>Semester</b>	<b>Studienjahr</b>	<b>VL+UE+Lab</b>	<b>ECTS</b>
MWT309	5	3	2+1+1	6

<b>Veranstaltungssprache</b>	Deutsch				
<b>Vorlesungsniveau</b>	<b>Bachelor</b>	<b>X</b>	<b>Master</b>		<b>Promotion</b>
<b>Studiengang</b>	Materialwissenschaften und -technologie				
<b>Bildungstype</b>	Präsenzstudium				
<b>Stellung im Studienplan</b>	<b>Pflichtfach</b>		<b>Wahlfach</b>		<b>X</b>
<b>Lernziele des Moduls</b>	Praktische und theoretische Kenntnisse über Wärmebehandlungen und ihren Einfluss auf die Eigenschaften metallischer Werkstoffe; Kenntnisse bzw. Verständnis über die Zusammenhänge zwischen Struktur, Eigenschaften und Verformungsverhalten metallischer Werkstoffe.				
<b>Lerninhalt</b>	Vorstellung verschiedener Wärmebehandlungsmethoden metallischer Werkstoffe zum Einstellen von Gefügen bzw. Einheiten; Oberflächenbearbeitung; theoretische Aspekte der Wärmebehandlung; Strukturen metallischer Werkstoffe; strukturelle Änderungen bei Verformung; diverse Umformverfahren; physikalische Kenngrößen und Berechnung der Verformungsarbeit.				
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Allgemeine materialwissenschaftliche Kenntnisse				
<b>Koordinator der Vorlesung</b>	-				
<b>Vortragende(r)</b>	-				
<b>Mitwirkende(r)</b>	-				
<b>Praktikumsstatus</b>	Keine				

**Fachliteratur**

<b>Lehrbücher/ Vorlesungsskripte</b>	1. K. Sommer, R. Heinz, J. Schöfer, Verschleiß metallischer Werkstoffe, Springer Verlag 2. H. Lüpfer, Metallische Werkstoffe
<b>Weitere Quellen</b>	3. S. Thoma, Angewandte Oberflächentechnik für metallische Werkstoffe

**Lernmaterialien**

<b>Dokumente</b>	-
------------------	---

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

**MODULBESCHREIBUNG**

<b>Aufgaben</b>	-
<b>Prüfungen</b>	-

**Verhältnis mit den Wissenschaftsfelder**

<b>Mathematik und Grundlagenwissenschaften</b>	%
<b>Ingenieurwesen</b>	50%
<b>Konstruktionsdesign</b>	%
<b>Sozialwissenschaften</b>	%
<b>Erziehungswissenschaften</b>	%
<b>Naturwissenschaften</b>	50%
<b>Gesundheitswissenschaften</b>	%
<b>Feldkenntnis</b>	%

**Bewertungssystem**

<b>Semesteraktivitäten</b>	<b>Anzahl</b>	<b>Gewichtung in der Endnote</b>
<b>Zwischenprüfung(en)</b>	1	30%
<b>Quiz</b>		%
<b>Aufgaben</b>	5	20%
<b>Labor</b>	3	10%
<b>Anwesenheit</b>		%
<b>Übung</b>		%
<b>Projekte</b>		%
<b>Abschlussprüfung</b>	1	40%
<b>Summe</b>	10	100%

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

**MODULBESCHREIBUNG**

<b>ECTS/ Arbeitsaufwand - Tabelle</b>			
<b>Aktivitäten</b>	<b>Anzahl</b>	<b>Dauer (Stunden)</b>	<b>Gesamtaufwand (Stunden)</b>
<b>Vorlesungszeit</b>	14	2	30
<b>Selbststudium</b>	14	5	56
<b>Aufgaben</b>	5	10	50
<b>Präsentation /Seminarvorbereitung</b>			
<b>Zwischenprüfung(en)</b>	1	2	2
<b>Übungen</b>			
<b>Labor</b>	14	2	28
<b>Projekte</b>			
<b>Abschlussprüfung</b>	1	2	2
<b>Summe Arbeitsaufwand</b>		168	
<b>Summe Arbeitsaufwand / 30 Stunden</b>		5,6	
<b>ECTS Punkte</b>		6	

<b>Lernergebnisse</b>	
<b>Nr.</b>	<b>Erklärung</b>
<b>1</b>	Nach erfolgreich abgeschlossenem Modul verstehen die Studierenden die grundlegenden Zusammenhänge zwischen Struktur und Verhalten der Metalle. Sie können die Methoden zur Beeinflussung und Ermittlung von Werkstoffeigenschaften einsetzen und kennen die Einteilung und Eigenschaften der Metalle.
<b>2</b>	

<b>Woche</b>	<b>Themen</b>
<b>1</b>	Metallbindung und Gitterstruktur, Kristallstruktur der Metalle
<b>2</b>	Legierungen I (Aufbau der Legierungen)

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

**MODULBESCHREIBUNG**

<b>3</b>	Legierungen II (Zustandsdiagramme)
<b>4</b>	Legierungen II (Legierungseigenschaften)
<b>5</b>	Eisen-Kohlenstoff-Legierungen I
<b>6</b>	Eisen-Kohlenstoff-Legierungen II
<b>7</b>	Wärmebehandlung der Eisenwerkstoffe I
<b>8</b>	Wärmebehandlung der Eisenwerkstoffe II
<b>9</b>	Eisengusswerkstoffe I
<b>10</b>	Eisengusswerkstoffe II
<b>11</b>	Nichteisenmetalle I
<b>12</b>	Nichteisenmetalle II
<b>13</b>	Sinterwerkstoffe
<b>14</b>	Korrosion und Korrosionsschutz

**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
<b>Alle</b>										

**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:**