

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

**MODULBESCHREIBUNG**

Informationen zur Veranstaltung				
<b>Modulbezeichnung</b>	<b>Funktionseigenschaften kondensierter Materie</b>			
<b>Modulkode</b>	<b>Semester</b>	<b>Studienjahr</b>	<b>VL+UE+Lab</b>	<b>ECTS</b>
MWT406	8	4	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>	Die Studierenden vertiefen ihr Fachwissen über den mikroskopischen Aufbau der Materie. Sie lernen Methoden zur Strukturanalyse von Kristallen und Konzepte zur Modellierung der Eigenschaften fester Körper kennen.				
<b>Lerninhalt</b>	Chemische Bindung, Kristallstrukturen, Beugung und reziprokes Gitter, Dynamik des Gitters, elastische Eigenschaften, thermische Eigenschaften, freie Elektronen, Bandstruktur, Halbleiter, dielektrische Eigenschaften, Magnetismus, Supraleitung				
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	gute Kenntnisse in Struktur der Materie, Kondensierte Materie und Struktur und Kristallographie der Materie				
<b>Koordinator der Vorlesung</b>	-				
<b>Vortragende(r)</b>	-				
<b>Mitwirkende(r)</b>	-				
<b>Praktikumsstatus</b>	Keine				

Fachliteratur	
<b>Lehrbücher/ Vorlesungsskripte</b>	1. C. Kittel, S. Hunklinger, Einführung in die Festkörperphysik, Oldenburg
<b>Weitere Quellen</b>	

Lernmaterialien	
<b>Dokumente</b>	-
<b>Aufgaben</b>	-

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

**MODULBESCHREIBUNG**

Prüfungen	-
-----------	---

**Verhältnis mit den Wissenschaftsfelder**

Mathematik und Grundlagenwissenschaften	%
Ingenieurwesen	10%
Konstruktionsdesign	%
Sozialwissenschaften	%
Erziehungswissenschaften	%
Naturwissenschaften	70%
Gesundheitswissenschaften	%
Feldkenntnis	20%

**Bewertungssystem**

Semesteraktivitäten	Anzahl	Gewichtung in der Endnote
Zwischenprüfung(en)	1	30%
Quiz		%
Aufgaben	5	10%
Labor	5	20%
Anwesenheit		%
Übung		%
Projekte		%
Abschlussprüfung	1	40%
Summe	12	100%

**ECTS/ Arbeitsaufwand - Tabelle**

Aktivitäten	Anzahl	Dauer (Stunden)	Gesamtaufwand (Stunden)
Vorlesungszeit	15	2	45

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

**MODULBESCHREIBUNG**

<b>Selbststudium</b>	15	3	45
<b>Aufgaben</b>	5	10	50
<b>Präsentation /Seminarvorbereitung</b>			
<b>Zwischenprüfung(en)</b>	1	2	2
<b>Übungen</b>	15	1	15
<b>Labor</b>	15	1	15
<b>Projekte</b>			
<b>Abschlussprüfung</b>	1	2	2
<b>Summe Arbeitsaufwand</b>	174		
<b>Summe Arbeitsaufwand / 30 Stunden</b>	5,8		
<b>ECTS Punkte</b>	6		

**Lernergebnisse**

Nr.	Erklärung
1	Nach erfolgreicher Teilnahme an dem Modul sind die Studierenden in der Lage die grundlegenden Methoden der wissenschaftlichen Literaturrecherche anzuwenden, ein spezielles Thema ausgehend von wissenschaftlichen Veröffentlichungen aufzubereiten und in einem Vortrag darzustellen.
2	

Woche	Themen
1	
2	
3	
4	
5	
6	

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

**MODULBESCHREIBUNG**

7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

**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:**