

**Materials Science and Engineering Master's Program**  
**Malzeme Bilimi ve Mühendisliği Yüksek Lisans Programı**  
**Masterstudiengang Materialwissenschaft und Werkstofftechnik**

**CURRICULUM | ÖĞRETİM PLANI | STUDIENVERLAUFSPLAN**

1. SEMESTER / 1. YARIYIL / 1. SEMESTER					
Code Kod Kode	Course / Ders / Modul	T	U	L	ECTS AKTS
MSE5501	Scientific Research Techniques and Publication Ethics Bilimsel Araştırma Teknikleri ve Yayın Etiği Wissenschaftliche Forschungstechniken und Publikationsethik	3	0	0	3
TUD4012	Complementary Research Lab. Tamamlayıcı Araştırma Laboratuvarı Ergänzendes Forschungslabor	0	0	3	3
	<i>Elective I</i> <i>Seçmeli I</i> <i>Wahlfach I</i>				24
<b>Sum / Toplam / Summe</b>					<b>30</b>

2. SEMESTER / 2. YARIYIL / 2. SEMESTER					
Code Kod Kode	Course / Ders / Modul	T	U	L	ECTS AKTS
MSE5002	Seminar Seminer Seminar	0	2	0	3
	<i>Elective II</i> <i>Seçmeli II</i> <i>Wahlfach II</i>				27
<b>Sum / Toplam / Summe</b>					<b>30</b>

3. SEMESTER / 3. YARIYIL / 3. SEMESTER					
Code Kod Kode	Course / Ders / Modul	T	U	L	ECTS AKTS
MSE5091	Lecture on specialized field I YL Uzmanlık Alan Dersi I Fortgeschrittenenkurs in der Abteilung I	3	0	0	10
MSE5099	Master's Thesis Yüksek Lisans Tezi Masterarbeit	0	1	0	40
<b>Sum / Toplam / Summe</b>					<b>50</b>

4. SEMESTER / 4. YARIYIL / 4. SEMESTER					
Code Kod Kode	Course / Ders / Modul	T	U	L	ECTS AKTS
MSE5092	Lecture on specialized field II YL Uzmanlık Alan Dersi II Fortgeschrittenenkurs in der Abteilung II	3	0	0	10
<b>Sum / Toplam / Summe</b>					<b>10</b>

ELECTIVE I / SEÇMELİ I / WAHLFACH I *					
Code Kod Kode	Course / Ders / Modul	T	U	L	ECTS AKTS
MSE5401	Mineral Characterization Mineral Karakterizasyonu Charakterisierung von Mineralien	3	0	0	6
TUD2008	Graphen and Carbon Nanotubes-from Fundamental to Applications Grafen ve Karbon Nanotüpler-Teorisi ve Uygulamaları Graphen und Kohlenstoffnanoröhren – von den Grundlagen bis zu den Anw.	3	0	0	6
TUD2016	Interfaces: Wetting and Friction Arayüzeyler: Islanma ve Sürtünme Grenzflächen: Benetzung und Reibung	3	0	0	6
TUD4104	Functional Materials Fonksiyonel Malzemeler Funktionale Materialien	3	0	0	6
TUD4105	Surfaces and Interfaces Yüzeyler ve Arayüzeyler Oberflächen und Grenzflächen	3	0	0	6
TUD4109	Micromechanics for Materials Science Malzeme Bilimi için Mikromekanik Mikromechanik für die Materialwissenschaften	3	0	0	6
TUD7292	Materials Chemistry Malzeme Kimyası Materialchemie	3	0	0	6
TUD8131	Engineering Microstructures Mühendislik Mikroyapıları Engineering Mikrostrukturen	3	0	0	6

\* Minimum / En az / Mindestens: 24 ECTS

ELECTIVE II / SEÇMELİ II / WAHLFACH II **					
Code Kod Kode	Course / Ders / Modul	T	U	L	ECTS AKTS
MSE5402	Mineral Processing Mineral Prosesleri Verarbeitung von Mineralien	3	0	0	6
MSE5801	Intellectual and Industrial Property Rights Fikri ve Sınai Mülkiyet Hakları Rechte an geistigem und gewerblichem Eigentum	2	0	0	3
MSE5802	Occupational Health And Safety İş Sağlığı ve Güvenliği Arbeits-und Gesundheitsschutz	2	0	0	3
MSE5803	Commercial Law for Engineers Mühendisler için Ticaret Hukuku Wirtschaftsrecht für Ingenieure	2	0	0	3
MSE5804	Labor Legislation for Engineers Mühendisler için İş Hukuku Wirtschaftsrecht für Ingenieure	2	0	0	3
TUD2004	Materials Science of Thin Films İnce Filmlerin Malzeme Bilimi Materialwissenschaft von Dünne Schichten	3	0	0	6
TUD2006	Mechanical Properties of Metals Metallerin Mekanik Özellikleri Mechanische Eigenschaften von Metallen	3	0	0	6
TUD2022	Materials Chemistry in Electrocatalysis for Energy Applications Enerji Uygulamalarında Elektrokataliz Malzemelerin Kimyası Materialchemie in der Elektrokatalyse für Energieanwendungen	3	0	0	6
TUD3030	Polymer Processing Polimer Prosesleri Polymerverarbeitung	3	0	0	6
TUD3031	Polymer Materials Polimer Malzemeler Polymermaterialien	3	0	0	6
TUD4106	Theoretical Methods in Materials Science Malzeme Biliminde Teorik Yöntemler Theoretische Methoden in der Materialwissenschaft	3	0	0	6
TUD4107	Advanced Characterisation Methods of Materials Science Malzeme Biliminin İleri Karakterizasyon Teknikleri Fortgeschrittene Charakterisierungsmethoden der Materialwiss.	3	0	0	6
TUD7300	Electrochemistry for Energy Applications: Fundamentals Enerji Uygulamaları için Elektrokimya: Temeller Elektrochemie für Energieanwendungen: Grundlagen	3	0	0	6
TUD9090	Modern Steels for Automotive Applications Otomotiv Uygulamaları için Modern Çelikler Moderne Stähle für Automomative-Anwendungen	3	0	0	6
TUD9812	Phase Transition in Materials Malzemelerde Faz Dönüşümleri Phasenumwandlung in Materialien	3	0	0	6

**\*\* Minimum / En az / Mindestens: 27 ECTS**