

<b>Dersin Adı</b>						
<b>Met. &amp; Mlz. Müh. Giriş &amp; Müh. Etiği</b>						
Kodu	Yarıyılı	Kredisi	AKTS Kredisi	Ders Uygulaması, Saat/Hafta		
				Ders	Uygulama	Laboratuvar
MET101	1	2	5	2	-	-
<b>Bölüm/Program</b>	Metalurji ve Malzeme Mühendisliği					
<b>Dersin Türü</b>	Zorunlu	<b>Dersin Dili</b>				
<b>Dersin Önkoşulları</b>	YOK					
<b>Dersin Mesleki Bileşene Katkısı, %</b>	<b>Temel Bilim</b>	<b>Temel Mühendisliği</b>	<b>Mühendislik Tasarım</b>	<b>İnsan ve Toplum Bilim</b>		
		30	30	40		
<b>Dersin İçeriği</b>	<p>Bu ders öğrencilere;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mühendis, mühendislik etiği ve sorumlularının tanımı</li> <li>• Metalurji ve malzeme mühendislerine hangi sektörlerde ihtiyaç olduğu</li> <li>• Metalurji ve malzeme mühendislerinin ne yaptığını</li> <li>• Metalurji ve malzeme mühendisleri açısından dünyada ve Türkiye’de sektörel durum</li> <li>• Metalurji ve malzeme mühendisliği ile ilgili fırsatlar hakkında bilgi verilecektir.</li> </ul> <p>Bu derste öğrenciler sektör liderleri ile tanışıp, bu alanda kariyer geliştirme olanakları bulacaklardır.</p>					
<b>Dersin Amacı</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Metalurji ve malzeme mühendisliğinin alan ve kavramlarının tanıtılması</li> <li>2. Metalurji ve malzeme mühendisliğinin iş olanaklarının tanıtılması ve gelecekteki fırsatlar hakkında farkındalık yaratılması</li> <li>3. Metalurji ve malzeme mühendisliğinin temel kavramlarının öğretilmesi ve bu alandaki uygulamalar</li> <li>4. Metalurjik malzeme üretim teknolojisi</li> <li>5. Etik değerlerin ve uygulama etiğinin öğretilmesi</li> <li>6. Teoretik ve kavramsal düşünce yeteneğinin gelişmesi.</li> <li>7. Sorunların verimli bir şekilde iletişimi ve tartışılması konularında pratik yapılması</li> <li>8. Bilimsel metinlerin okunması, yazılması ve araştırılması konularında tecrübe edinilmesi</li> <li>9. Mühendislik problemlerini sosyal bağlam içerisinde tanımlama ve çözme becerilerinin gelişmesi</li> <li>10. Mühendislik etiği ve sorumlulukları hakkında bilgi sahibi olunması.</li> </ol>					
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	<p>bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler,</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Metalurji ve malzeme mühendisliğini öğrenirler</li> <li>2. Türkiye’de ve dünyada metalurji ve malzeme mühendisliğinin güncel sorunları ve konuları hakkında bilgi sahibi olurlar</li> <li>3. Bu alandaki kariyer olanaklarını öğrenirler</li> <li>4. Metalurji ve malzeme mühendisliğinin temel kavramları ile tanışırlar</li> <li>5. Temel etik sorumluluklar ve meslek etiğini öğrenirler</li> <li>6. Teoritik ve kavramsal düşünce yeteneklerini geliştirirler</li> <li>7. Sorunların verimli bir şekilde iletişimini kurar ve tartışabilirler</li> <li>8. Bilimsel metinlerin okunması, yazılması ve araştırılmasını yapabilirler</li> <li>9. Mühendislik problemlerini sosyal bağlam içerisinde tanımlayabilirler</li> <li>10. Mühendislik etiği ve sorumluluklarını anlarlar</li> </ol>					
<b>Ders Kitabı</b>	Sunumlar					
<b>Diğer Kaynaklar</b>						
<b>Ödevler ve Projeler</b>						
<b>Laboratuvar Uygulamaları</b>						
<b>Bilgisayar Kullanımı</b>						
<b>Diğer Uygulamalar</b>						
<b>Başarı Değerlendirme Sistemi</b>	<b>Faaliyetler</b>	<b>Adedi</b>	<b>Değerlendirmedeki Katkısı, %</b>			
	Yıl İçi Sınavları					
	Kısa Sınavlar					
	Ödevler	2(EN FAZLA)	25			
	Projeler	1	35			
	Dönem Ödevi/Projesi	1	40			
	Laboratuvar Uygulaması	-	-			
	Diğer Uygulamalar	-	-			
Final Sınavı	-	-				

### DERS PLANI

Hafta	Konular	Ders Çıktıları
1	Metalurji ve malzeme mühendisliğinin alan ve kavramlarının tanıtılması ve giriş	1,2,3
2	ITU de Metalurji ve malzeme mühendisliği eğitiminin amaçları ve hedefleri	1, 2, 3,4
3	Mühendislik etiğine ve etik teorisine giriş	5, 10
4	Kurumlar ve etik, profesyonel modeller, mühendislik sorumluluğu	5,6,10
5	Mühendislikte dürüstlük, araştırma etiği, bilimsel davranış hataları	5,6,7
6	İş yerinde dürüstlük, problemlerin etik çözümü, metalurjik malzeme üretim teknikleri, çevre ve etik	5,6,7,8,9
7	Metalurji ve malzeme biliminin alakası ve ilişkisi bu bilimlerin ilgi alanlarına giriş	1, 2
8	Metalurji ve malzeme mühendisliğinin üretim yöntemleri	1,2
9	Metalurji ve malzeme mühendisliğinde gelecekteki fırsatlar	2,3
10	Malzeme karakterizasyonunu kavram olarak tanımlama	1,4
11	Vaka analizi: sektörden bir yönetici tarafından üretimin anlatılması	1-10
12	Vaka analizi: sektörden bir yönetici tarafından üretimin anlatılması	1-10
13	Konuk konuşmacı	1-10
14	Konuk konuşmacı	1-10

### Dersin Öğretim Çıktılarının Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Program Yeterlilikleri ile İlişkisi

	Program Çıktıları	Katkı Düzeyi		
		1	2	3
1	Metalurji ve Malzeme mühendisliğinde çıkan problemleri çözebilmek için matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi (ABET: a)	x		
2	İstenen spesifikasyonları, kalite, etik ve çevre kavramlarını dikkate alarak proses veya sistem tasarlama becerisi (ABET:b)	X		
3	Bir sistemi, ürün bileşenini ve prosesi istenilen gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi (ABET:c)			x
4	Sözlü ve yazılı olarak iletişim becerisi ve mühendislik problemlerini çözmekte takımında lider olabilme becerisi (ABET:d, g)		x	
5	Geliştirme, üretim, işleme ve korumaya yönelik mühendislik problemlerini tanımlama, formüle etme ve çözme ve malzeme kullanma becerisi (ABET:e)	x		
6	Mesleki ve etik sorumlulukları kavramış olması (ABET:f)			x
7	Güncel küresel ve toplumsal sorunları kavramış olmak mühendislik çözümlerinin kültürel, ulusal ve küresel boyutlarda etkisini kavranması (ABET:h, j)			x
8	Mühendislikteki ilerlemelerin yeni malzemelerin ve proseslerin geliştirilmesi ile çok yakından ilgili olduğunun kavranması. Yaşam boyu öğrenme gereğini algılamış ve bu yeteneği kazanmış olmaları. (ABET:i)			x
9	Modern mühendisliğin temel araç ve tekniklerini yeni ve varolan malzemelerin geliştirilmesi, üretimi, prosesi ve korunmasında kullanma becerisi (ABET:k)			X

1: Az, 2. Kısmen, 3. Tamamen

### Farklı Malzemeler ve Alanlardaki Temel Unsurların Ders Çıktıları ile İlişkisi

		Katkı Düzeyi		
		1	2	3
FARKLI ALANLARDAKİ TEMEL UNSURLAR	YAPI		x	
	ÖZELLİKLER		x	
	DENEY/ANALİZ VERİ TASARIMI	x		
	PROSES		x	
	MALİYET/PERFORMANS		x	
	KALİTE/ÇEVRE		x	
	PROSES VEYA ÜRÜN TASARIMI		x	
MALZEMELER	METAL		x	
	SERAMİK		x	
	POLİMER		x	
	KOMPOZİT		x	

1: Az, 2. Kısmen, 3. Tamamen

<u>Düzenleyen</u> Doç. Dr. Duygu AGAOĞULLARI	<u>Tarih</u> Aralık 2020	<u>İmza</u>
---	-----------------------------	-------------