

MAK 217 Malzeme Bilimi Laboratuvarı		Makina Mühendisliği Bölümü	
Yarıyıl	Kredi		
	Teori	Uygulama	Laboratuvar
2011/2012 Yaz Dönemi	0	0	1
Zorunlu / Seçmeli	Zorunlu		
Önşartlar	KİM 101L		
Ders Sorumluları	<a href="#">Yrd. Doç. Dr. Ersin Emre Ören</a>		
Dersin İçeriği	MAK 217 Laboratuvar dersinde öğrencilere mekanik test ve özellikler (Metalografi deneyi, çekme testi, sertlik testi, bükme ve burma testi, darbe testi, yorulma testi, sürünme testi) konularında uygulamalı bilgi verilir.		
Dersin Amacı	<p>Öğrencilerin,</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Malzeme bilimi ile ilgili genel bilgi sahibi olması;</li> <li>2. Deneysel çalışmalar ile metallerin mekanik özellikleri ve mikroyapı incelemesini öğrenmesi;</li> <li>3. Deney sonuçlarının değerlendirilmesini öğrenmesi;</li> <li>4. Deney sonuçlarının yazılı olarak sunma yeteneğinin kazanması;</li> <li>5. Takım çalışmasını öğrenmesi.</li> </ol>		
Dersin Kazanımları	Temel kazanım alanları, malzemelerin temel prensipleri hakkında bilgi alınması ve bu bilginin güncel mühendislik problemlerinin analizi ve çözümüne aktarılmasıdır.		
Ders Kitabı	<ul style="list-style-type: none"> <li>• W. D. Callister, D. G. Rethwisch. <i>Materials Science and Engineering: An Introduction</i>, 7<sup>th</sup> / 8<sup>th</sup> Ed., John Wiley and Sons, New York, 2011.</li> </ul>		
Yardımcı Kaynaklar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• W. F. Smith, <i>Malzeme Mühendisliği ve Bilimi</i>, Literatür Yayıncılık, İstanbul, 2006.</li> <li>• M. Gürü, H. Yalçın, <i>Malzeme Bilgisi</i>, 3. Baskı, Palme Yayınevi, 2009.</li> <li>• T. Savaşkan, <i>Malzeme Bilgisi ve Muayanesi</i>, 5. Baskı, Celepler Matbaacılık, Trabzon, 2007.</li> </ul>		
Başarı Değerlendirme Ölçütleri		Adet	Etki Oranı (%)
	Ara Sınavlar	-	-
	Kısa Sınavlar	6	30
	Ödevler	-	-
	Projeler	-	-
	Dönem Ödevi	-	-
	Laboratuvar	6	70
	Diğer	-	-
Dönem Sonu Sınavı	-	-	
Ders İçeriğinin Temel Alanlara Dağılımı (%)	Matematik ve Temel Bilimler	20	
	Mühendislik Bilimleri	50	
	Mühendislik Tasarımı	30	
	Sosyal Bilimler	-	

DERS PLANI	
Hafta	Konular
4	Giriş: Malzeme Bilimi Laboratuvarının Tanıtımı
5	Metalografi: Numune Hazırlama ve İnceleme Teknikleri
6	Çekme Deneyi
7	Sertlik Deneyi
8	Darbe Deneyi
9	Burma Deneyi
10	Yorulma Deneyi

BÖLÜM DERS PROGRAMI İLE DERS ARASINDAKİ İLİŞKİ				
	Program Kazanımları	1	2	3
1	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi			√
2	Deney tasarımı ve yapma ile deney sonuçlarını analiz etme ve yorumlama becerisi			√
3	İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı ya da süreci tasarımı becerisi			√
4	Disiplinlerarası takımlarda çalışabilme becerisi			√
5	Mühendislik problemlerini tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi			√
6	İngilizce ve Türkçe etkin iletişim kurma becerisi		√	
7	Mühendislik çözümlerinin, küresel ve toplumsal boyutta etkilerini anlamak için gerekli geniş kapsamlı eğitim			√
8	Çağın sorunları hakkında bilgi			√
9	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi			√
<b>Dersin katkısı : 1:Hiç yok 2:Kısmen 3:Tümüyle</b>				