

Ders İceriđi

Dersin Adı	MALZEME BİLİMİ-I-					
Dönemi	Dersin Kodu	Teorik Saat / Uygulama Saati			AKTS	
3	1219301	4,00 / 0,00			5,00	
Dersin Düzeyi	Lisans					
Dersin Dili	Türkçe					
Dersin Veriliş Biçimi	Yüz Yüze					
Dersin Koordinatörü	Dr. Özlem ALTINTAS YILDIRIM					
Koordinatör E-mail						
Öğretim Elemanı						
Yardımcı Öğretim Elemanları						
Dersin Amacı	1. Malzeme Biliminin mühendislik uygulamaları açısından önemini anlatmak. 2. Mühendislik malzemelerinin temel yapısını öğretmek. 3. Malzeme çeşitleri ve özelliklerini tanıtmak. 4. Malzemelerin özellikleri, yapıları ve üretim süreçlerini öğretmek ve bunların arasındaki kuvvetli ilişkilerin malzeme performansı üzerindeki etkilerini anlatmak.					
Temel Bilimler	Mühendislik Bilimleri	Sosyal Bilimler	Eğitim Bilimleri	Sanat Bilimleri	Sağlık Bilimleri	Tarım Bilimleri

20	80	0	0	0	0	0
DERS YÖNTEM VE TEKNİKLERİ						
Anlatım,alıştırma uygulama,problem Çözme						
HAFTA	DERS İÇERİĞİ	KAYNAK				
1	Malzeme mühendisliğine giriş, Atomik yapı, atomlararası bağlar ve malzeme türleri	Malzeme Bilimi ve Mühendisliği - William D. CallisterDavid D. Rethwisch,2013, Nobel Yayınları				
2	Kristal sistemleri ve Kristal yapılar	Malzeme Bilimi ve Mühendisliği - William D. CallisterDavid D. Rethwisch,2013, Nobel Yayınları				
3	Katılşma, Tane ve tane sınırı oluşumu	Malzeme Bilimi ve Mühendisliği - William D. CallisterDavid D. Rethwisch,2013, Nobel Yayınları				
4	Kristal yapı kusurları	Malzeme Bilimi ve Mühendisliği - William D. CallisterDavid D. Rethwisch,2013, Nobel Yayınları				
5	X-ışınları difraksiyonu	Malzeme Bilimi ve Mühendisliği - William D. CallisterDavid D. Rethwisch,2013, Nobel Yayınları				
6	Difüzyon ve difüzyon mekanizmaları	Malzeme Bilimi ve Mühendisliği - William D. CallisterDavid D. Rethwisch,2013, Nobel Yayınları				
7	Malzemelerin Deformasyonu	Malzeme Bilimi ve Mühendisliği - William D. CallisterDavid D. Rethwisch,2013, Nobel Yayınları				
8	Ara sınav					

9	Metalik malzemelerde Plastik Deformasyon Mekanizmaları, Kırılma ve tipleri	Malzeme Bilimi ve Mühendisliği - William D. CallisterDavid D. Rethwisch,2013, Nobel Yayınları
10	Sođuk Őekil deđiŐtirme	Malzeme Bilimi ve Mühendisliği - William D. CallisterDavid D. Rethwisch,2013, Nobel Yayınları
11	Dislokasyonlar ve Mukavemet kazandırıcı mekanizmalar	Malzeme Bilimi ve Mühendisliği - William D. CallisterDavid D. Rethwisch,2013, Nobel Yayınları
12	Sıcak Őekil DeđiŐtirme	Malzeme Bilimi ve Mühendisliği - William D. CallisterDavid D. Rethwisch,2013, Nobel Yayınları
13	Yeniden KristalleŐme	Malzeme Bilimi ve Mühendisliği - William D. CallisterDavid D. Rethwisch,2013, Nobel Yayınları
14	Metallerin mekanik Özellikleri	Malzeme Bilimi ve Mühendisliği - William D. CallisterDavid D. Rethwisch,2013, Nobel Yayınları
15	Metallere uygulanan mekanik testler	Malzeme Bilimi ve Mühendisliği - William D. CallisterDavid D. Rethwisch,2013, Nobel Yayınları

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		Ara Sınav		Final	
		Sayı	Katkı Payı	Sayı	Katkı Payı
Yarıyıl İçi Çalışmaları	:	-	-		
Devam/Katılım	:	-	-		
Uygulamalı Sınav	:	-	-		
Derse Özgü Staj	:	-	-		

Küçük Sınav	:	-	-		
Ödev	:	-	-		
Sunum ve Seminer	:	-	-		
Projeler	:	-	-		
Atölye/Laboratuvar Uygulamaları	:	-	-		
Vaka Çalışmaları	:	-	-		
Arazi Çalışmaları	:	-	-		
Klinik Çalışmaları	:	-	-		
Diğer Çalışmaları	:	-	-		
Ara Sınav		1	40		
Final		1	60		

AKTS İŞ YÜKÜ TABLOSU		Sayı	Süre
Ders Süresi	:	14	4
Sınav Dışı Ders Çalışma Süresi	:	14	1
Sunum ve Seminer Hazırlama	:	-	-
Derse Özgü Staj	:	-	-
Atölye/Laboratuvar Uygulamaları	:	-	-
Arazi Çalışmaları	:	-	-

Vaka Çalışmaları	:	-	-
Projeler	:	-	-
Ödev	:	1	5
Küçük Sınavlar	:	6	5
Ara Sınav	:	1	25
Final	:	1	30
DERSİN AKTS KREDİSİ	5		

No	DERS ÖĞRENİM ÇIKTISI	KATKISI (*)
D.Ö.Ç. 1	Mühendislik malzeme türleri ile atomu ve atomlararası bağ türlerini kavrar	4
D.Ö.Ç. 2	Amorf malzemeler ile kristal-amorf yapı farkını kavrar	4
D.Ö.Ç. 3	Malzemelerin kristal yapılarını çizer, koordinasyon sayısını kavrar ve kristal yapılardan kristallografik yoğunluğu hesaplar	4
D.Ö.Ç. 4	Kristal yapılarda düzlem ve doğrultuları çizer, düzlem ve doğrultu yoğunluklarını hesaplar	4
D.Ö.Ç. 5	Kristal yapı kusurlarını kavrar ve kusurlarla ilgili problemleri hesaplar	4
D.Ö.Ç. 6	Mühendislik malzemelerinin mekanik özelliklerini kavrar ve ilgili problemleri hesaplar	4
D.Ö.Ç. 7	Mühendislik malzemelerin deformasyon mekanizmalarını kavrar ve yorumlar	4

* 1: Zayıf - 2: Orta - 3: İyi - 4: Çok İyi

PROGRAM ÇIKTISI VE DERS ÖĞRENİM ÇIKTISI İLİŞKİ MATRİSİ

