



<b>Dersi Veren Birim:</b> Metalurji ve Malzeme Mühendisliği			
<b>Dersin Türkçe Adı:</b> MALZEME BİLGİSİ		<b>Dersin Orjinal Adı:</b> MALZEME BİLGİSİ	
<b>Dersin Düzeyi: (Ön lisans, Lisans, Yüksek Lisans, Doktora)</b> Lisans		<b>Dersin Kodu:</b> MMM 2011	
<b>Dersin Öğretim Dili:</b> Türkçe		<b>Formun Düzenleme / Yenilenme Tarihi:</b> 10/09/2012	
<b>Haftalık Ders Saati:</b> 2		<b>Ders Koordinatörü (Ders girşinden sorumlu olan kişi):</b> PROFESÖR ALİ AYDIN GÖKTAŞ	
<b>Teori</b>	<b>Uygulama</b>	<b>Laboratuvar</b>	<b>Dersin Ulusal Kredisi:</b> 2
2	0	0	<b>Dersin AKTS Kredisi:</b> 3



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANLIĞI

DERS/MODÜL/BLOK TANITIM FORMU



Dersi Alan Birimler

Birim Adı

Türü

Tekstil Mühendisliği

Zorunlu

Endüstri Mühendisliği

Zorunlu



Dersin Öğretim Üyesi / Üyeleri

PROFESÖR ALİ AYDIN GÖKTAŞ

Dersin Amacı:

Bu dersin amacı malzeme ve atom yapısı ve bağları hakkında bilgi verilmesi, kristal kafes sistemleri, kusurları ve difüzyon mekanizmasının açıklanması, malzemelerin mekanik özellikleri, elastik ve plastik deformasyonu ve mukavemet artırma mekanizmaları hakkında bilgi verilmesi, denge diyagramlarını yorumlama becerisi kazanılması, metal üretim yöntemleri ve ısıl işlemleri hakkında bilgi verilmesi, seramik ve polimerlerin üretim yöntemleri ve kullanım alanlarının açıklanmasıdır.

Dersin Öğrenme Çıktıları :

- 1 Malzemenin bağ yapıları hakkında bilgi sahibi olmak
- 2 Kristal kafes yapılarını incelemek
- 3 Kübik kristallerde düzlem ve doğrultuları çizebilmek
- 4 Kristal kusurlarını açıklamak ve Difüzyon mekanizması ile ilgili hesaplamalar yapmak
- 5 Mekanik özellikleri ve mukavemet artırma mekanizmalarını incelemek
- 6 Denge diyagramlarını anlamak
- 7 Demir çeliklerin ısıl işlemlerini öğrenmek
- 8 Metal seramik ve polimerlerin üretim yöntemleri hakkında bilgi sahibi olmak
- 9

Öğrenme ve Öğretme Yöntemleri:

Ders anlatım, örnek soru çözüm

Değerlendirme Yöntemleri:

Adı	Kodu	Hesaplama Formülü
1.Vize	VZ1	
2.Vize	VZ2	
Quiz/Ödev	Q	
Final	FN	
BNS	BNS	$VZ1 * 020 + VZ2 * 020 + Q * 010 + FN * 050$



Değerlendirme Yöntemlerine İlişkin Açıklamalar:

Değerlendirme Kriteri

Öğrenme çıktıları 1-8 ; Tümü sınavda sorular

Ders İçin Önerilen Kaynaklar

Ana kaynak:

Malzeme Bilimi ve Mühendisliği, W.F. Smith, 2001, Çeviren: Nihat G. Kınıkoglu, Literatür yayıncılık,

Yardımcı kaynaklar:

- William D. Callister, Materials Sci.and Eng.: An Introduction, John Wiley and Sons Inc (2003)

Derse İlişkin Politika ve Kurallar

Ders Öğretim Üyesi İletişim Bilgileri

aydin.goktas@deu.edu.tr

Ders Öğretim Üyesi Görüşme Günleri ve Saatleri

Perşembe; 14.45- 15.15

Dersin İçeriği

Hafta	Konular	Açıklama
1	Malzeme bilimi ve mühendisliğine giriş	
2	Malzemelerin yapısı	
3	Kristal yapıları ve incelenmesi	
4	Katılaşma, Kristal hataları	
5	Difüzyon	
6	Mekanik özelliklerin belirlenmesi	
7	I. Ara sınav	



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANLIĞI

DERS/MODÜL/BLOK TANITIM FORMU



- 8 Dislokasyon ve mukavemet artırma mekanizmaları
- 9 Faz diyagramları , denge diyagramları
- 10 Metallerin ve Metal alaşımların üretim ve uygulamaları
- 11 Demir çeliklerin ısıl işlemleri
- 12 II. Ara sınav
- 13 Seramik polimer ve kompozitlerin şekillendirilmesi ve kullanım alanları
- 14 Korozyon ve korozyondan korunma



## AKTS Tablosu:

Derse İlişkin Etkinlikler	Sayısı	Süresi	Top. İşyükü
Ders İçi Etkinlikler			
Ders anlatımı	12	2	24
Ders Anlatımı	12	2	24
Ders anlatımı	12	2	24
Uygulama			0

Sınavlar	Sayısı	Süresi	Top. İşyükü
Final Sınavı	1	2	2
Vize Sınavı	2	2	4
Final Sınavı	1	2	2
Vize Sınavı	2	2	4
Diğer kısa sınav vb.			0
Final Sınavı	1	2	2
Vize Sınavı	2	2	4

Ders Dışı Etkinlikler	Sayısı	Süresi	Top. İşyükü
Haftalık ders öncesi/sonrası hazırlıklar (ders materyalle	12	1,5	18
Vize sınavına hazırlık	2	8	16
Final sınavına hazırlık	1	10	10
Diğer kısa sınavlara hazırlık	1	5	5
Haftalık Ders öncesi/sonrası hazırlıklar	12	1	12
Vize Sınavına Hazırlık	2	5	10
Final Sınavına Hazırlık	1	5,5	6
Ödev Hazırlama	1	10	10
Haftalık ders öncesi/sonrası hazırlıklar (ders materyalle	12	1,5	18
Vize sınavına hazırlık	2	8	16
Final sınavına hazırlık	1	10	10



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ  
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANLIĞI



DERS/MODÜL/BLOK TANITIM FORMU

Diğer kısa sınavlara hazırlık	1	5	5
Ödev hazırlama			0
Sunum hazırlama			0
Diğer			0
Toplam İşyükü			226
Dersin AKTS Kredisi			9