

2Ders Programı

Kod/İsim	INS 203 / Malzeme Bilgisi
Türü	Zorunlu
Kredi/AKTS	3/4
Haftalık Saat	3 (3+0+0)
Seviye/Yıl	Lisans/2
Sömestr	Bahar
Sınıf	Mühendislik Fakültesi
İçerik	Kristal katıların yapıları, mekanik, elektriksel,optik özellikler
Ön Koşullar	-
Ders Kitapları	Birincil Sınıf Notları Tamamlayıcı William D. Callister, Jr (2011). Materials Science and Engineering: An Introduction, 8th Edition. Wiley.
Hedefler	Bu ders, metaller, seramikler, polimerler, kompozitler gibi temel malzeme gruplarının yapısal özellikleri ile fiziksel, mekanik, termal, optik, elektrik, korozyon ve bozunma özellikleri arasındaki ilişkinin anlaşılmasını amaçlar. Öğrenciler aynı zamanda malzemelerin tasarım ve üretimindeki kısıtlar hakkında kavramsal bir anlayış kazanacaklardır. Metallerin, metal alaşımların ve betonun mekanik özellikleri, yapı malzemelerinin termal genleşme ve iletkenlik özellikleri, katı yapılarındaki kusurlar ve başarısızlıklar, paslanma ve bozunma gibi malzeme davranışları vurgulanarak, öğrencilerin gelecek endüstri mühendisliği dersleri için bir temel oluşturulması amaçlanır.
Ders Çıktıları	Bu derste şunları yapabileceksiniz: ÖÇ 01 Malzemenin içyapısını tanıır. ÖÇ 02 Malzemenin fiziksel ve mekanik özelliklerini öğrenir. ÖÇ 03 Malzemenin içyapı ile özellikleri arasında ilişki kurar. ÖÇ 04 Tasarımda ihtiyaca uygun malzemeyi seçer. ÖÇ 05 malzemelerin uygunluğunun ve/veya istenen ürün performansının deneysel olarak kontrolünü yapabilme becerisini kazanır.

Haftalık Konu Programı

H	Konu
1	Malzeme Mühendisliğine Giriş, Malzemelerin Sınıflandırılması
2	Atomlar Arası Bağlar, Kristal Katıların Yapıları
3	Kristal Yapı Kusurları
4	Mekanik Özellikler
5	Mukavemet Artırıcı Mekanizmalar
6	Faz Diyagramları
7	Metal Malzemeler
8	Seramik Malzemeler
9	Polimer Malzemeler
10	Kompozit Malzemeler

11	Elektriksel Özellikler
12	Termal Özellikler
13	Optik Özellikler
14	Manyetik Özellikler

**Profesyonel
Katkı**

Bu ders, metaller, seramikler, polimerler, kompozitler gibi temel malzeme gruplarının yapısal özellikleri ile fiziksel, mekanik, termal, optik, elektrik, korozif ve bozunma özellikleri arasındaki ilişkinin anlaşılmasını amaçlar. Öğrenciler aynı zamanda malzemelerin tasarım ve üretimindeki kısıtlar hakkında kavramsal bir anlayış kazanacaklardır. Metallerin, metal alaşımların ve betonun mekanik özellikleri, yapı malzemelerinin termal genleşme ve iletkenlik özellikleri, katı yapılarındaki kusurlar ve başarısızlıklar, paslanma ve bozunma gibi malzeme davranışları vurgulanarak, öğrencilerin gelecek endüstri mühendisliği dersleri için bir temel oluşturulması amaçlanır.

Program Sonuçlarına Katkı*

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
DÇ1	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5	5
DÇ2	5	5	4	4	5	4	5	5	4	4	5
DÇ3	5	5	4	4	5	5	5	5	4	4	5
DÇ4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5
DÇ5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5

* Katkı Düzeyi | 0: Yok | 1: Çok Düşük | 2: Düşük | 3: Orta | 4: Yüksek | 5: Çok Yüksek

Özel Koşullar	Grup çalışması gibi özel bir durum yoktur.										
Gereksinimler	Hesap makinesi ile temel hesap bilgisi										
Kurs Politikası	- Derslere zamanında gelinmelidir - En az %70 katılım zorunludur, aksi takdirde DZ notu verilecektir.										
Kopya ve İntihal	- Sınavlarda çalışmanızı kopyalamak veya birinin kopyalamasına izin vermek hiledir. - Web kaynaklarından veya başka herhangi bir elektronik kaynaktan metin, şekil ve tablo kesip yapıştırmak intihaldir. - Akademik olarak dürüst olmamanın sonucu ders için FF notu almaktır.										
Değerlendirme	<table><tr><td>Kısa sınav 1</td><td>5%</td></tr><tr><td>Ara sınav</td><td>40%</td></tr><tr><td>Kısa sınav 2</td><td>5%</td></tr><tr><td>Final sınavı</td><td>50%</td></tr><tr><td>Toplam</td><td>100%</td></tr></table>	Kısa sınav 1	5%	Ara sınav	40%	Kısa sınav 2	5%	Final sınavı	50%	Toplam	100%
Kısa sınav 1	5%										
Ara sınav	40%										
Kısa sınav 2	5%										
Final sınavı	50%										
Toplam	100%										
Dereceli Puanlama Anahtarı	Ders notunun harflendirilmesi için sınıf ortalamasına göre mutlak veya bağıl değerlendirme yöntemleri kullanılır.										

Eğitmen

İsim/Soyisim	Dr. Öğr. Üyesi Ercan ŞENER	E-posta	ercan.sener@alanya.edu.tr
Oda No	215	Ofis Saatleri	Salı 10.30-12.30