

Ders İçeriği

Ders Kodu/ İsmi	INS 203 / Malzeme Bilgisi
Ders Tipi	Zorunlu
Kredi/AKTS	3/5
Haftalık Ders Saati	4 (2+0+2)
Düzy/Yıl	Lisans/2. Sınıf
Yarı Yıl	Güz
Derslik	Mühendislik Fakültesi / A108
İçerik	Malzeme Bilgisi dersi, kristal katıların yapıları ile bu yapıların mekanik, elektriksel ve optik özelliklerinin incelenmesini içermektedir.
Ön Koşullar	Dersin ön koşulu bulunmamaktadır.
Kaynaklar	Kaynaklar Ders Notları William D. Callister, Jr (2011). Materials Science and Engineering: An Introduction, 8th Edition. Wiley.
Amaçlar	Metaller, seramikler, polimerler ve kompozitler gibi temel malzeme gruplarının yapısal özellikleri ile fiziksel, mekanik, termal, optik, elektrik, korozyon ve bozunma özellikleri arasındaki ilişkiyi anlamak. Malzemelerin tasarım ve üretim süreçlerindeki kısıtlar hakkında kavramsal bir anlayış kazanmak. Metallerin, metal alaşımların ve betonun mekanik özelliklerini incelemek ve yapı malzemelerinin termal genişleme, iletkenlik gibi özelliklerini öğrenmek. Katı malzemelerdeki kusurlar, başarısızlıklar, paslanma ve bozunma gibi malzeme davranışlarını anlamak. İnşaat mühendisliği dersleri için gerekli temel bilgileri oluşturmak.
Dersin Öğrenim Çıktıları	Ders Kapsamında Edinilecek Kazanımlar ÖÇ 01 Malzemenin iç yapısını tanıtır. ÖÇ 02 Malzemenin fiziksel ve mekanik özelliklerini öğrenir. ÖÇ 03 Malzemenin iç yapı ile özellikleri arasında ilişki kurar. ÖÇ 04 Tasarımda ihtiyaca uygun malzemeyi seçer. ÖÇ 05 Yapı malzemelerinin uygunluğunun ve/veya istenen ürün performansının deneysel olarak kontrolünü yapabilme becerisini kazanır.

Haftalık Konu Başlıkları

H	Konu
1	Malzeme Mühendisliğine giriş
2	Kristal Katıların yapıları
3	Kristal Katıların yapıları
4	Mekanik Özellikler
5	Mekanik Özellikler
6	Mekanik Özellikler
7	Termal Özellikler
8	Termal Özellikler
9	Elektriksel Özellikler

10	Elektriksel Özellikler
11	Optik Özellikler
12	Optik Özellikler
13	Malzeme Seçimi ve Tasarımı
14	Malzeme Seçimi ve Tasarımı

Program Çıktılarına Katkısı*

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ 01	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5	5
ÖÇ 02	5	5	4	4	5	4	5	5	4	4	5
ÖÇ 03	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5
ÖÇ 04	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5
ÖÇ 05	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5

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

Özel Koşullar	Grup çalışması gibi özel bir durum yoktur.
Gereklilikler	Özel bir gereklilik yoktur.
Ders Kuralları	Derse %70 katılım zorunludur. ALKÜ Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğine uyulmalıdır.
Değerlendirme	Ara Sınav %40 Yarıyıl Sonu Sınavı %60 Toplam %100

Dersi Veren Öğretim Üyesi

İsim Soyisim	Öğr. Gör. Merdan Törehan TURAN	Email	torehan.turan@alanya.edu.tr
Oda	ALTSO MYO	Görüşme Saatleri	