



## CHE 266 Materials Science 2016-17 Bahar Yarıyılı

<b>Öğretim Üyeleri:</b>	Yard. Doç. Dr. Berna Topuz
<b>Araştırma Görevlileri:</b>	Dr.Yavuz Gökçe
<b>Kredisi:</b>	(2 2) 3
<b>AKTS Kredisi:</b>	4
<b>Türü:</b>	Compulsory
<b>Önkoşul:</b>	None

### Ders Kısa İçeriği

Structure-property relationships of engineering materials; Atomic structure and bonding; Crystal structures; Imperfections in solids; Diffusion; Strength of materials; Phase equilibria and transformations.

### Ders Amaçları

To gain an understanding of the relationships between the structure, properties, processing, and applications of metallic, ceramic, polymeric and composite materials.

**Ders Kategorisi:** Bachelor's Degree

**Tasarım İçeriği :** Yes

### Kaynaklar

1. Donald R. Askeland, Pradeep P. Fulay, Wendelin J. Wright, The Science and Engineering of Materials, Sixth Edition
2. William D. Callister, David G. Rethwisch, Materials Science and Engineering, Eighth Edition, Wiley, 2011.
3. Lawrence H. Van Vlack, Elements of Material Science and Engineering, Sixth Edition

### Ders Veriliş Biçimi

- Lecture
- Question and Discussions

### Ders Öğrenme Çıktıları

- 1) Gain a basic understanding of material science
- 2) Relate the atomic scale interactions to the material properties and structure
- 3) Differentiate the materials based on their properties
- 4) Develop an ability on the interpreting of the phase behaviour

MÜDEK Çıktıları- Ders Öğrenme Çıktıları İlişkisi -orta/çok katkı yapılanlar					
No	MÜDEK Çıktısı	Ders Öğrenme Çıktısı No			
		1	2	3	4
I	Matematik, fen ve kimya mühendisliği konularında yeterli bilgi birikimi; bu bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi	x	x	x	X
II	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi		x	x	X
III.i	Karmaşık bir sistemi, sureci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında tasarlama becerisi		x	x	

Haftalık Programı	
Hafta	Konu
1	Structure-property relationships of engineering materials
2	Structure-property relationships of engineering materials-Material Selection Process
3	Atomic structure and bonding
4	Crystal structures
5	Crystal structures
6	Imperfections in crystals
7	<b>2. Arasınav</b>
8	Diffusion
9	Strength of materials
10	Strength of materials
11	Material properties and behavior
12	<b>2. Arasınav</b>
13	Phase equilibria and transformations
14	Phase equilibria and transformations

Başarı Değerlendirme		
Değerlendirme Türü	Sayısı	Katkı Yüzdesi
Midterm	2	20, 20
Homework	3	10
Quiz	1	
Final	1	50
<b>TOPLAM</b>		<b>100</b>

Etik Kod
The Ankara University operates a zero tolerance policy in relation to cheating in examinations.

Tarih:

Ad-Soyad; İmza