



MZM272
MALZEME MÜHENDİSLİĞİNE GİRİŞ
(Kimya Mühendisleri için)
Ders Planı 2007



Dersin Amacı	Bu ders mühendislik öğrencilerinin, malzemelerin iç yapıları ile özellikleri arasındaki önemli ilişkileri anlayabilmeleri için bir altyapı oluşturmayı ve malzemelerin yapıları ile özelliklerini etkileyen, değiştiren ve kontrol eden mekanizmalar için genel bir görüş sağlamayı amaçlamaktadır.
Ders Kapsamı	Atomun yapısı ve bağlar, katılar, malzemelerde safsızlıklar, ve hatalar, hız süreçleri ve kristalleşme, faz değişimleri ve denge, arayüzey olayları, mekanik özellikler, elektriksel özellikler, metaller ve alaşımlar, seramikler, polimerler, karma malzemeler, korrozyon
Önkoşul	-
Ders websitesi	http://groups.yahoo.com/group/MZM_272/
Ders Sınıfı	MD-B2
Saatleri	Pazartesi 13. ³⁰ – 16. ²⁰
Öğretim Üyesi	Prof. Dr. İ. Ersan Kalafatoğlu,
Ofis	MD221
Telefon	(216) 348 0292/Ext. 621
e-posta	ekalafatoglu@marmara.edu.tr
web sitesi	http://www.eng.marmara.edu.tr/~ekalafat/sayfalar/MZM272.html
Yardımcı Sekreter	Naciye Karamahmut
Ofis	MD225
Telefon	(216) 348 0292/Ext 625
Faks	(216) 345 0126
Ders kitabı	<i>Malzeme Bilimi ve Mühendisliği (Principles of Materials Science and Engineering,)</i> William F. Smith, 3. basımdan çeviren: Nihat G. Kınıkoğlu, Literatür Yayıncılık, 2001.
Referans	1. William F. Smith, "Principles of Materials Science and Engineering", 3 rd ed. McGraw-Hill, New York, 1986. 2. William D. Callister, Jr. "Fundamentals of Materials Science and Engineering", 5 th ed. Wiley, New York, 2001. 3. Askeland, Donald R.. " The Science and Engineering Materials", 4 th ed. PWS-Kent, New York, 1999. 4. Van Vlack. " Elements of Materials Science and Engineering", 6 th ed. Addison-Wesley, 1989.
Ev ödevi	Genelde bir hafta sonra teslim etmek üzere her hafta. (Geç teslim edilen ödevler kabul edilmez.)
Görüşme saatleri	Perşembe 14:00-15:00
Başarı	2 Hızlı sınav, Ödevler, 1 Arasınav & 1 Son sınav
Değerlendirme	Hızlı sınav 10%, Ev ödevi 20 %, Arasınav 30 %, Sonsınav 40 %
Ders İçeriği	Ders kitabının içeriğiyle aynıdır.



MZM272
MALZEME MÜHENDİSLİĞİNE GİRİŞ
(Kimya Mühendisleri için)
Ders Planı 2007



Hafta	Topics	Bölümler	Ev Ödevi
1	Malzeme Bilimi, Atom Yapısı ve Bağları	Bölüm 1.1-1.5, Bölüm 2.1-2.9	
2	Kristal Yapılar ve Kristal Geometrisi	Bölüm 3.1-3.11	
3	Katılaşma, Kristal Kusurları ve Katılarda Yayınım	Bölüm 4.1-4.8	
4	Metallerin Mekanik Özellikleri	Bölüm 6.1-6.11	
5	Polimerik Malzemeler	Bölüm 7.1-7.7	
6	Polimerik Malzemeler	Bölüm 7.8-7.12	
7	Faz Çizelgeleri	Bölüm 8.1-8.11	
ARA SINAV			
8	Mühendislik Alaşımları	Bölüm 9.1-9.6	
9	Mühendislik Alaşımları	Bölüm 9.7-9.10	
10	Seramik Malzemeler	Bölüm 10.1-10.9	
11	Mıknatıslı Malzemeler	Bölüm 11.1-11.9	
12	Yenim (Korrozyon)	Bölüm 12.1-12.7	
13	Karma Malzemeler (Kompozitler)	Bölüm 13.1-13.10	
14	Malzemelerin Elektriksel özellikleri, Işıksal özellikler ve Süperiletken Malzemeler	Bölüm 5.1-5.7, Bölüm 14.1-14.8	