

Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	Kredi	AKTS
Malzemelerin Mekanik Özellikleri	MMM 220	4	3 + 0	3	5

Ön Koşul Dersleri	
Önerilen Seçmeli Dersler	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Seviyesi	Lisans
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Koordinatörü	Doç.Dr. YILDIZ YARALI ÖZBEK
Dersi Verenler	Doç.Dr. YILDIZ YARALI ÖZBEK, Dr.Öğr.Üyesi NURAY CANIKOĞLU, Prof.Dr. ALİ OSMAN KURT, Dr.Öğr.Üyesi SERDAR ASLAN,
Dersin Yardımcıları	
Dersin Kategorisi	
Dersin Amacı	Malzemelerin mekanik özellikleri ile ilgili temel kavramları ve mekanik özellikleri belirlemede kullanılan standart test yöntemlerinin kavranmasını sağlamak.
Dersin İçeriği	Malzemelerde gerilme-genleme kavram ilişkisi, elastik ve plastik deformasyon süreçleri tanımlanır. Malzemelere uygulanan tüm mekanik test yöntemleri tüm yönleriyle anlatılır Malzemelere uygulanan mukavemet artırıcı yöntemler anlatılır.

#	Ders Öğrenme Çıktıları	Öğretim Yöntemleri	Ölçme Yöntemleri
1	Elastik ve plastik deformasyonda gerilme-genleme ilişkisini kavrar	Anlatım, Problem Çözme,	Sınav , Ödev,
2	Malzemelerin elastik ve plastik deformasyon özelliklerini kavrar	Anlatım, Alıştırma ve Uygulama, Problem Çözme,	Sınav ,
3	Malzemelerin mukavemetini arttıran yöntemleri kavrar	Anlatım,	Sınav , Ödev,
4	Malzemelere uygulanan mekanik test yöntemlerini kavrar ve mekanik test sonuçlarını yorumlar	Anlatım, Alıştırma ve Uygulama,	Sınav , Ödev,

Hafta	Ders Konuları	Ön Hazırlık
1	Gerilme-genleme kavramı	
2	Elastik ve plastik deformasyonda gerilme-genleme ilişkisi	
3	Elastik deformasyon ve Plastik deformasyon mekanizmaları	
4	Plastik deformasyonu etkileyen faktörler ve Mukavemet artırıcı işlemler	
5	Mukavemet artırıcı işlemler	
6	Çekme deneyi ve sonuçlarının mühendislik uygulamalarında kullanımı	
7	Basma ve Sertlik Deneyleri	
8	Burma ve Darbe Deneyi	
9	Eğme ve Katlama deneyi, Kırılma	
10	Metallerde Kırılma ve Kırılma Tokluğu	
11	Malzemelerin yüksek sıcaklıkta mekanik özelliklerinin belirlenmesi (Sürünme testleri)	
12	Sürünme ve Yorulma	
13	Yorulma ve Yorulma çeşitleri	
14	Aşınma ve Sürtünme	

Kaynaklar

Ders Notu

Ders Kaynakları

- 1.Kayalı ES.,Ensari C., Dikeç F. Metalik Malzemelerin Mekanik Deneyleri, İTÜ Kimya-Metalurji Fakültesi
- 2.Kayalı E. S., Çimenoglu H. Malzeme Yapısı ve Mekanik Davranışları, İTÜ Kimya-Metalurji Fakültesi.
- 3.Chawla KK.,Meyer MA, Mechanical Behaviour of Materials
- 4.Courtney T., Mechanical Behaviour of Materials
- 5.Ashby MF., Jones DR., Engineering Materials, Vol. 1
- 6.Metals Handbook Vol. 8, Mechanical Testing, 1997



Hafta	Dokümanlar	Açıklama	Boyut
0	sertlik 2020 y.y.ö		1,79 MB
0	burma		1,44 MB

Sıra	Program Çıktıları	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5

Değerlendirme Sistemi	
Yarıyıl Çalışmaları	Katkı Oranı
1. Ödev	100
Toplam	100
1. Yıl İçinin Başarıya	40
1. Final	60
Toplam	100

AKTS - İş Yüğü Etkinlik	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (Sınav haftası dahildir: 16x toplam ders saati)	16	3	48
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi(Ön çalışma, pekiştirme)	16	3	48
Ara Sınav	1	10	10
Ödev	6	2	12
Final	1	10	10
Kısa Sınav	2	4	8
Toplam İş Yüğü			136
Toplam İş Yüğü / 25 (Saat)			5,44
Dersin AKTS Kredisi			5



Aslı Gibidir
Veysel AY
Fakülte Sekreteri