

DERS BİLGİLERİ FORMU	
Dersi Açan Fakülte/ Enstitü	Mühendislik Fakültesi
Dersi Açan Bölüm/ Ana Bilim Dalı	MBN mühendisliği bölümü
Dersin Kodu	MBN 308
Dersin Adı	Malzemelerin Mekaniği
Öğretim Dili	Türkçe
Dersi Alan Programlar	MBN Mühendisliği
Ders Türü	Zorunlu bölüm Dersi
Dersin Seviyesi	Lisans
AKTS Kredisi	5
Ön Koşullar	yok
Dersin İçeriği	İç Kuvvetler Ve Kesit Tesirleri Diyagramları; Çekme, Basma, Kayma Ve Yataklama Gerilmeleri; Normal Gerilme Ve Genleşme; Gerilme Ve Genleşme Diyagramları; Lineer Elastisite Ve Hooke Kanunu; Kayma Gerilme Ve Genleşmesi; Emniyetli Gerilme Ve Yükler; Eksenel Yüklemeli Elemanlar; Eksenel Yüklemeli Elemanlarda Şekil Değiştirmeler; Eğik Kesitlerde Gerilmeler; Gerilme Yığılmaları; Sıcaklık Değişimi Etkisi; Burulma; Dairesel Çubukların (Millerin) Burulması; Düzgün Olmayan Burulma; Basit Kayma Hali; Dairesel Millerde Güç İletimi; Mohr Dairesi
Dersin Amacı	Bu ders endüstride sıklıkla karşılaşacağınız pek çok problemin çözümünde yardımcı olacaktır .Sistemler sürekli farklı kuvvetlerin etkisi altında kalırlar.Bu problemlerin çözümü bu dersten öğrendiklerimizle mümkündür
Dersin Kazanımları	1)Temel düzey Malzeme Bilimi ve Mühendisliği bilgisi edinmek 2)Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini Malzeme Bilimi ve Mühendisliğine uygulamak üzere seçmek ve kullanmak 3)Malzeme bilimi ve mühendisliği alanındaki modern yöntem ve araçları kullanmak 4)Malzeme tasarım ve özellikleri ile ilgili veriyi analiz edip yorumlamak, deneyleri tasarlayıp yürütmek 5)Kuvvetlerin basit yapılar üzerinde yarattığı gerilmelerin hesaplanmak 6)kombine kuvvetlerin bir sistem üzerindeki etkisiyle asal gerilmeleri hesaplamak ve mohr çemberini kullanmak
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	1] R. C. Hibbeler, Mechanics of Materials, Prentice-Hall Inc., USA.[2] F. P. Beer and E. R. Johnston Mechanics of Materials, Mc-Graw Hill Comp., England.[3] E. P. Popov ,Engineering Mechanics of Solids, Prentice-Hall Inc., USA
Değerlendirme Ölçütleri	Yüzde olarak
Devam	
Laboratuvar	
Uygulama	
Alan Çalışması	
Ödev	5%
Sunum	
Projeler	
Seminer	
Ara Sınavlar	50%(% 25 ve %25)
Quiz	
Final	45%
Toplam	100%

Ders Planı	Tartışılacak/ İşlenecek Konular
1. Hafta	Dersin Amacı,denge ve gerilme
2. Hafta	gerinim
3. Hafta	gerilme - gerinim grafikleri hook kanunu poisson ratio
4. Hafta	eksenel yükleme,ısı gerilmesi
5. Hafta	Burulma
6. Hafta	güç aktarımı ve burulma açısı
7. Hafta	eğilme
8. Hafta	eğilme deformasyonları ve formülasyonu
9. Hafta	kesit kayma kuvvetleri
10. Hafta	kesit kayma kuvvetleri formülü
11. Hafta	kombine yükleme
12. Hafta	mohr dairesi ve kesit gerilmeleri