AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı	Mukavemet II								
Ders Kodu	ME406		Ders Düzeyi	Lisans					
AKTS Kredi	5	İş Yükü	125 *(Saat)*	Teori	3	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı	Cisimlere etki eden yükler ile bunların cisimlerde oluşturdukları iç yükler ve şekil değiştirmeler arasındaki ilişkilere yönelik temel kavramları açıklamak ve öğretmek, basitten komplekse değişik problemlere temel ilkeleri uygulamak ve problemleri analiz etme ve çözme becerisini kazandırmak								
Özet İçeriği	Temel mukavemet kavramları, iç yükler, basit gerilmeler, bileşik gerilmeler								
Staj Durum	Yok								
Öğretim Yöntemleri	Anlatım (Takrir), Deney, Gösterip Yaptırma, Tartışma, Problem Çözme								
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)									

Ders Koşulları	
Yabancı Dil Yeterlik Koşulu	Var

Ölçme ve Değerlendirme Araçları		
Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	60
Kısa Sınav (Quiz)	2	20
Ödev	1	20

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar	
1	Beer,F.P.;Johnston, E.R.,Mechanics of Materials, 2nd Ed.,McGraw Hill Publishing Co., 1992
2	Singer, F.D.; Pytel, A., Strength of Materials, 3rd ed., Harper&Row, Publishers, New York,1980

Hafta	**Haftalara Göre Ders Konuları**	
1	Teorik	Mukavemet Bilgisine Giriş
2	Teorik	Birim Sistemleri
3	Teorik	İç Yükler Ve Hesaplamaları
4	Teorik	Eksenel Gerilme Ve Şekil Değişimi
5	Teorik	Eksenel Gerilme Hesaplamaları
6	Teorik	Kesme Gerilmesi Ve Hesaplamaları
7	Teorik	Yatak Gerilmesi Ve Hesaplamaları
8	Teorik	Burulma Gerilmesi Ve Hesaplamaları
9	Teorik	Burkulma Gerilmesi Ve Hesaplamaları
10	Ara Sınav (Vize)	Ara Sınavı
11	Teorik	Kirişler
12	Teorik	Kesme Ve Moment Diyagramları
13	Teorik	Kirişlerde Eğilme ve Kayma Gerilmeleri
14	Teorik	Bileşik Gerilmeler
15	Teorik	Bileşik Gerilmeler
16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Yarıyıl sonu sınavı

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yükü Hesabı (Ortalama Saat)				
Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yükü
Kuramsal Ders	16	0	3	48
Ödev	1	0	10	10
Atöyle Çalışması	16	0	2	32
Ara Sınav	1	0	10	10

Dönem Sonu Sınavı	1	10	15	25
			Toplam İş Yükü (Saat)	125
			Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = **AKTS Kredisi**	5
**25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.*				

Dersin Öğrenme Çıktıları	
1	Malzemenin mekanik davranışlarında tekil ve birleşik yüklemeler durumlarında gerilme ve zorlanma hesaplar
2	Grafik yöntem Mohr daire kullanarak asal gerilmeleri ve asal düzlemleri tespit eder.
3	Eksantrik kuvvet yükleme durumunda gerilmeleri hesaplar
4	Eğik eğilme durumundaki gerilmeleri hesaplar
5	Millerin yükleme durumunda çökmesini hesaplar.
6	Burkulma durumundaki elemanların stabilite durumunu hesaplar.

Program Çıktıları *(Makine Mühendisliği Programı)*	
1	Mühendislik alanında bilimsel araştırma yaparak bilgiye genişlemesine ve derinlemesine ulaşabilme, bilgiyi değerlendirme, yorumlama ve uygulama becerisi
2	Sınırlı ya da eksik verileri kullanarak bilimsel yöntemlerle bilgiyi tamamlayabilme ve uygulama becerisi; değişik disiplinlere ait bilgileri bütünleştirebilme becerisi
3	Mühendislik problemlerini kurgulayabilme, çözmek için yöntem geliştirme ve çözümlerde yenilikçi yöntemler uygulama becerisi
4	Yeni ve orijinal fikir ve yöntemler geliştirme becerisi; sistem, parça veya süreç tasarımlarında yenilikçi çözümler geliştirebilme becerisi
5	Mühendislikte uygulanan modern teknik ve yöntemler ile bunların sınırları hakkında kapsamlı bilgi
6	Analitik, modelleme ve deneysel esaslı araştırmaları tasarlama ve uygulama becerisi; bu süreçte karşılaşılan karmaşık durumları analiz etme ve yorumlama becerisi
7	Gereksinim duyulan bilgi ve verileri tanımlama, bunlara ulaşma ve değerlendirmede ileri düzeyde beceri
8	Çok disiplinli takımlarda liderlik yapma, karmaşık durumlarda çözüm yaklaşımları geliştirebilme ve sorumluluk alma becerisi
9	Çalışmalarının süreç ve sonuçlarını, o alandaki veya dışındaki ulusal ve uluslararası ortamlarda sistematik ve açık bir şekilde yazılı ya da sözlü olarak aktarabilme becerisi
10	Verilerin toplanması, yorumlanması, duyurulması aşamalarında ve mesleki tüm etkinliklerde toplumsal, bilimsel ve etik değerleri gözetme yeterliliği
11	Mesleğinin yeni ve gelişmekte olan uygulamaları hakkında farkındalık; gerektiğinde bunları inceleme ve öğrenebilme becerisi
12	Mühendislik uygulamalarının sosyal ve çevresel boyutlarını anlama ve sosyal çevreye uyum becerisi

Program ve Öğrenme Çıktıları İlişkisi *1:Çok Düşük, 2:Düşük, 3:Orta, 4:Yüksek, 5:Çok Yüksek*

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5	ÖÇ6
PÇ1	3	4	3	4	3	5
PÇ2	5	5	5	4	5	4
PÇ3	4	3	4	5	4	5
PÇ4	3	5	3	3	5	3
PÇ5	5	4	5	5	3	5
PÇ6	4	3	4	4	5	4
PÇ7	4	5	4	5	4	5
PÇ8	5	4	5	3	5	3
PÇ9	3	5	3	5	3	5
PÇ10	4	3	5	4	5	4
PÇ11	5	5	4	4	4	5
PÇ12	3	4	3	5	5	3