


DUMLUPINAR ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ Makine Mühendisliği Bölümü DERS TANIM VE UYGULAMA BİLGİLERİ					
Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U Saat	Kredisi	AKTS
Mukavemet-II		4	2+2	3	5

Ön Koşul Dersleri (Tavsiye)	Statik, Mukavemet -I
------------------------------------	----------------------

Dersin Türü	Seçimlik	
Dersin Dili	Türkçe 	
Dersin Koordinatörü	Yrd.Doç.Dr. Mehmet ŞENEL	Mail: msenel@dpu.edu.tr Web: http://mf.dpu.edu.tr/~msenel
Dersi Verenler	Yrd.Doç.Dr. Mehmet ŞENEL	Mail: msenel@dpu.edu.tr Web: http://mf.dpu.edu.tr/~msenel
Dersin Yardımcıları	Mekanik Anabilim Dalı Araştırma Görevlileri	Mail: Web:
Dersin Amacı	Mühendislik tasarımında kullanılan, yük altındaki yapıların ve çeşitli makine elamanlarının davranışlarının analizini ve tasarımını yapabilecek bilgi ve beceriyi sağlamaktır.	
Dersin Öğrenme Çıktıları	Malzemenin mekanik davranışlarında tekil ve birleşik yüklemeler durumlarında gerilme ve zorlanma bilgileri, projelendirme-tasarım tekniklerini öğrenme.	
Dersin İçeriği	Giriş, Gerilme Hali, Kırılma Hipotezleri, Bileşik Mukavemet Halleri, Mohr dairesi, Yer değiştirme ve zorlanma hesabı, Normal kuvvet ve Eğilme, Eğik Eğilme, Kesmeli Eğilme, Eğilme ve Burulma, Burkulma, Enerji Metotları.	

HAFTALIK KONULAR VE İLGİLİ ÖN HAZIRLIK SAYFALARI		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Giriş, iki ve üç boyulu gerilme ve şekil değiştirmeler	[1] sayfa 1-26
2	Yer değiştirme ve zorlanma hesabı	[1] sayfa 31-51
3	Kırılma Hipotezleri	[1] sayfa 55-105
4	Kırılma Hipotezleri devam	[1] sayfa 55-105
5	Enerji Metodları	[1] sayfa 112-146
6	Kırılma mekaniği	[1] sayfa 152-165
7	Kuvvetin zamanla değişmesi-yorulma	[1] sayfa 167-183
8	Eğik Eğilme , Uygulamalar	[1] sayfa 184-207
9	Dönem içi sınavı	
10	Kesmeli Eğilme , Uygulamalar	[1] sayfa 209-221
11	Burkulma, Uygulamalar	[1] sayfa 223-254
12	Eğilme ve Burulma ,Uygulamalar	[1] sayfa 255-293
13	Eğri eksenli çubuklar	[1] sayfa 306-315
14	Uygulamalar	

KAYNAKLAR	
Ders Notu	[1] Mukavemet-II Prof. Dr. Onur Sayman DEÜ yayınları
Diğer Kaynaklar	[2] Strength of Materials, William A. Nash, 1957

	[3] Cisimlerin Mukavemeti, Mustafa İnan, 1984 [4] Mechanics of Materials, F.P. Beer and R. Johnston, 1992
--	--

MATERYAL PAYLAŞIMI	
Dökümanlar	Kişisel Web sayfası
Ödevler	
Sınavlar	Dönem Başlarında WEB Üzerinde Duyurulacaktır

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI	SAYISI	KATKI PAYI
Ara Sınav	1	100
Ödev	-	-
Proje	-	-
Laboratuvar	-	-
Arazi Çalışması	-	-
Seminer ve Sunum	-	-
Uygulama	-	-
Diğer	-	-
TOPLAM		100
Yarıyıl İçi Çalışmalarının Başarı Notuna Katkısı		40
Yarıyıl Sonu Sınavının Başarı Notuna Katkısı		60
TOPLAM		100

Ders Kategorisi	
Destek Dersleri	X
Temel Mesleki Dersler	
Uzmanlık / Alan Dersleri	
Beşerî, İletişim ve Yönetim Becerileri Dersleri	
Aktarılabılır Beceri Dersleri	

DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE İLİŞKİSİ						
No	Program Yeterlilikleri	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli altyapıya sahip olma; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik çözümleri için beraber kullanabilme becerisi					X
2	Mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme, çözme, duyarlılık analizleri yapma ve nihai karar verme becerisi; bu amaçla uygun analitik yöntemler ve modelleme tekniklerini seçme ve uygulama becerisi					X
3	Bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci analiz etme ve istenen gereksinimleri karşılamak üzere gerçekçi kısıtlar altında tasarlama becerisi; bu doğrultuda modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi					X
4	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin kullanma becerisi. Deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi				X	
5	Bilgiye erişebilme ve bu amaçla kaynak araştırması yapabilme, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme becerisi			X		
6	Bireysel olarak ve çok disiplinli takımlarda etkin çalışabilme becerisi, sorumluluk	X				

	alma özgüveni. Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi					
7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi					X
8	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci				X	
9	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilinç; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalık	X				
10	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olmak; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olmak ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibi olmak					X

Yeterliği Sağlama Düzeyi:

1	Düşük
2	Düşük - Orta
3	Orta
4	Yüksek
5	Mükemmel

AKTS(ECTS) / İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlikler	Etkinlikler	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü
Ders Süresi (Sınav haftası dahildir: 16x toplam ders saati)	16	4	64
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi(Ön çalışma, pekiştirme)	16	2	32
Ödevler			
Sunum/Seminer Hazırlama			
Arasınavlar	1	25	25
Proje			
Laboratuvar			
Arazi Çalışması			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	25	25
Toplam İş Yüğü			146
Toplam İş Yüğü / 30			4.87
Dersin AKTS (ECTS) Kredisi			5

ÖLÇME ve DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ:

Dumlupınar Üniversitesi Lisans Eğitim Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin 22. Maddesine göre öğrencinin başarı notu bağlı değerlendirme yöntemi ile belirlenir.

HAZIRLAYAN: Yrd.Doç.Dr. Mehmet ŞENEL
GÜNCELLEME TARİHİ: