



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Mukavemet	MKT2142	3	5	3	0	0

Önkoşullar	MKT2161
------------	---------

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

Dersin Dili	İngilizce, Türkçe
Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze

Dersi Sunan Akademik Birim	Mekatronik Mühendisliği Bölümü
Dersin Koordinatörü	Cüneyt Yılmaz
Dersi Veren(ler)	Vasfi Emre Ömürlü, Cüneyt Yılmaz
Asistan(lar)ı	İbrahim Cem Balcı

Dersin Amacı	Bu dersin amacı, yapıların çekme, burulma ve eğilmede davranışlarının analiz edilebilmesi, gerilme ve şekil değiştirmede Mohr çemberi tekniğini uygulayabilmeyi, elastik burkulma analizlerini yapabilmeyi ve statik belirsiz yapıların analizinde problem çözme tekniklerini öğretmektir.
Dersin İçeriği	Tek eksenli yükleme ve şekil değiştirme. Bir noktada gerilme ve şekil değiştirme, Mohr çemberi. Kirişlerde iç kuvvetler ve momentler. Malzeme davranışı, lineer elastisite. Dairesel millerin burulması. Simetrik kesitli kirişlerin eğilmesi. Kolon burkulması. Statik belirsiz yapılar.
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Çekme, eğilme ve burulmaya maruz elemanların gerilme halini inceleyebilme.
2	Kirişlerdeki çökmeleri inceleyebilme.
3	Gerilme ve şekil değiştirmeler için Mohr çemberi tekniğini kullanabilme.
4	Kolonların kararlılığı ve burkulmasını analiz edebilme.
5	Statikçe belirsiz yapıları analiz edebilme.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Giriş	Yok
2	Tek eksenli yükleme ve şekil değiştirme	Önceki ders notlarının gözden geçirilmesi
3	Tek eksenli yükleme ve şekil değiştirme	Önceki ders notlarının gözden geçirilmesi
4	gerilme ve şekil değiştirme	Önceki ders notlarının gözden geçirilmesi

5	Mohr çemberi	Önceki ders notlarının gözden geçirilmesi
6	Malzeme davranışı, lineer elastisite	Önceki ders notlarının gözden geçirilmesi
7	Şaftların burulması	Önceki ders notlarının gözden geçirilmesi
8	Ara Sınav 1	Tüm ders notlarının gözden geçirilmesi
9	Şaftların burulması	Önceki ders notlarının gözden geçirilmesi
10	Kirişlerde kesme kuvvetleri ve Momentler	Önceki ders notlarının gözden geçirilmesi
11	Simetrik kesitli kirişlerin eğilmesi	Önceki ders notlarının gözden geçirilmesi
12	Simetrik kesitli kirişlerin eğilmesi	Önceki ders notlarının gözden geçirilmesi
13	Kolon burkulması	Önceki ders notlarının gözden geçirilmesi
14	Konuların üzerinden genel bir geçiş	Önceki ders notlarının gözden geçirilmesi
15	Final	Tüm ders notlarının gözden geçirilmesi

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	3	12
Ödev	4	18
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	30
Final	1	40
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		60
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		40
TOPLAM		100

AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
-------------	------	---------------	---------------

Ders Saati	13	3	39
Laboratuar	0	0	0
Uygulama	0	0	0
Arazi Çalışması	0	0	0
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	5	65
Derse Özgü Staj	0	0	0
Ödev	4	4	16
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	3	1	3
Projeler	0	0	0
Sunum / Seminer	0	0	0
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	15	15
Toplam İşyükü			148
Toplam İşyükü / 30(s)			4.93
AKTS Kredisi			5
Diğer Notlar	Yok		