



# Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Elastisite Teorisi	MTM4591	3	6	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz
---------	-----

Dersin Dili	İngilizce, Türkçe
Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
Dersin Türü	Seçmeli @ Matematik Mühendisliği Lisans Programı
Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze

Dersi Sunan Akademik Birim	Matematik Mühendisliği Bölümü
Dersin Koordinatörü	Nazmiye Yahnioğlu
Dersi Veren(ler)	Nazmiye Yahnioğlu
Asistan(lar)ı	

Dersin Amacı	1.Mühendislik kavram ve uygulamalarını tanıtmak 2.Sınırdeğer problemlerini çözüm tekniklerini öğrenme ve uygulama 3.Fiziksel problem ile matematiksel formülasyonunu arasında bağ kurma, 4.Diğer mühendislik derslerine temel bilgi birikimi sağlama 5.Mühendislik bakış açısı kazandırma.
Dersin İçeriği	Temel bilgiler, şekildeğiştirme ve gerilme analizleri, elastostatiğin temel denklemleri, düzlem elastisite, sınırdeğer problemleri ve çözüm teknikleri, prizmatik çubukların uzama, burulma ve eğilmesi, varyasyonel ilkeler.
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları	
1	Öğrenciler temel mühendislik bilgisi kazanırlar.
2	Öğrenciler mühendislik bakış açısı edinirler.
3	Öğrenciler mühendislik problemleri, problem çözümleri bilgisi ve becerisi elde ederler.
4	Öğrenciler mühendislik bilimleri için alt yapı oluşturabilirler.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Küçük şekil değiştirmeler ve gerilme analizinden hatırlatmalar	Kaynaktaki ilgili bölüm
2	Lineer elastisitenin bünye denklemleri	Kaynaktaki ilgili bölüm
3	Elastisitenin alan denklemleri	Kaynaktaki ilgili bölüm
4	Kuvvet tipi, yerdeğiştirme tipi, karışık tipte sınırdeğer problemleri	Kaynaktaki ilgili bölüm
5	Şekil değiştirme enerjisi	Kaynaktaki ilgili bölüm
6	Elastostatiğin temel denklemleri	Kaynaktaki ilgili bölüm
7	Karşıtlık ve teklik teoremleri	Kaynaktaki ilgili bölüm
8	Düzlem elastisite. Düzlem gerilme ve şekil değiştirme halleri	Kaynaktaki ilgili bölüm

9	Düzlem gerilme ve şekil değiştirme halleri	Kaynaktaki ilgili bölüm
10	Uygunluk denklemi, Airy fonksiyonu	Kaynaktaki ilgili bölüm
11	Çok terimlerle çözümler	Kaynaktaki ilgili bölüm
12	Değişkenlere ayırma, analitik fonksiyonlarla çözüm	Kaynaktaki ilgili bölüm
13	Prizmatik çubukların uzaması	Kaynaktaki ilgili bölüm
14	Prizmatik çubukların burulma ve eğilmesi	Kaynaktaki ilgili bölüm
15	Uygulama	Kaynaktaki ilgili bölüm

## Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	3	10
Ödev	3	10
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	40
Final	1	40
<b>Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı</b>		60
<b>Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı</b>		40
<b>TOPLAM</b>		100

## AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	13	3	39
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	9	117
Derse Özgü Staj			
Ödev	3	5	15
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	3	2	6
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	2	2
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	2	2

<b>Toplam İşyükü</b>	181
<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>	6.03
<b>AKTS Kredisi</b>	6

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----