



## Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
SÜREKLİ ORTAM MEKANIĞI VE UYGULAMALARI	MAK5411	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

Dersin Dili	Türkçe
-------------	--------

Dersin Seviyesi	Yüksek Lisans Seviyesi
-----------------	------------------------

Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan Dersleri
-----------------	------------------------

Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze
----------------------	----------

Dersi Sunan Akademik Birim	Makine Mühendisliği Bölümü
----------------------------	----------------------------

Dersin Koordinatörü	Özgen Ümit ÇOLAK ÇAKIR
---------------------	------------------------

Dersi Veren(ler)	Özgen Ümit ÇOLAK ÇAKIR
------------------	------------------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Sürekli ortam mekaniğinin temel kavramlarının ve uygulamalarının öğretilmesi
--------------	--

Dersin İçeriği	Giriş, notasyon, gerilme ve gerinim, şekil değiştirme, düzlemde küçük şekil değiştirme ve dönme, Lagrangien ve Eulerien konfigürasyonlar, objektiflik, sonlu şekil değiştirme, sonlu deformasyon teorileri, 'Hypo' ve 'Hyper' elastisite
----------------	--

Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok
-------------------------------	-----

### Ders Öğrenim Çıktıları

1	Küçük ve büyük deformasyon arasındaki fark ortaya konulmuş olacaktır
2	Sürekli ortam mekaniğinin temelleri öğrenilecektir
3	Yapısal bir analizde hangi durumda hangi malzeme modelinin kullanılması gerektiği ve doğru malzeme modeli seçiminin önemi ortaya konulacaktır
4	Elastomerlerin modellenmesinde kullanılacak modeller hakkında bilgi sahibi olunacaktır

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Notasyon	Ders kitabındaki ilgili konu
2	Tensörler	Ders kitabındaki ilgili konu
3	Gerilme, gerinim tensörleri, asal gerilmeler, invariantlar, deviatorik gerilme tensörü	Ders kitabındaki ilgili konu
4	Polar dekompozisyon teoremi, uygulamalar	Ders kitabındaki ilgili konu
5	Şekil değiştirme, düzlemde küçük şekil değiştirme ve dönme	Ders kitabındaki ilgili konu
6	Deformasyon gradyan tensörü, hız gradyanı	Ders kitabındaki ilgili konu
7	Lagrangien ve Eulerian konfigürasyonlar	Ders kitabındaki ilgili konu
8	Midterm 1	
9	Objektiflik	Ders kitabındaki ilgili konu

10	Sonlu şekil değiştirme, uygulamalar	Ders kitabındaki ilgili konu
11	Sonlu deformasyon teorileri	Ders kitabındaki ilgili konu
12	'Hypo' elastisite ve uygulamalar	Ders kitabındaki ilgili konu
13	'Hypo' elastisite ve uygulamalar	Ders kitabındaki ilgili konu
14	'Hyper'-elastisite ve uygulamalar	Ders kitabındaki ilgili konu
15	Final	Ders kitabındaki ilgili konu

## Deęerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuar		
Uygulama		
Arazi alışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritięi		
Ödev	6	30
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	30
Final	1	40
<b>Dönem İçi alışmaların 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	16	3	48
Laboratuar			
Uygulama			
Arazi alışması			
Sınıf Dışı Ders alışması	10	12	120
Derse Özgü Staj			
Ödev	6	10	60
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritięi			
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>			232

<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>	7.73
<b>AKTS Kredisi</b>	7.5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----