



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
SÜREKLİ ORTAMLAR MEKANIĞINA GİRİŞ	MAK4602	2	3	2	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz
---------	-----

Dersin Dili	İngilizce, Türkçe
-------------	-------------------

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

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

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

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

Dersin Koordinatörü	Halil ÖZER
---------------------	------------

Dersi Veren(ler)	Halil ÖZER
------------------	------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Sürekli ortam mekaniğindeki (Katı ve Akışkanlar Mekaniği) problemlerin formülasyonu ve çözümünü için modern birleştirici bir görüşü değerlendirmek. Amaç, öğrenciye tansör hesap, Varyasyon ilkeleri ve korunum kanunlarını kullanarak yönetici denklemlerin formüllerini çıkarmayı göstermek.
--------------	--

Dersin İçeriği	İndis gösterilimi, Tansör ve dönüşümleri, Özel tansörler, Tansörün türevi, Vektörel büyüklükler için tansör gösterilimi, Sürekli ortamlar mekaniğinin temel denklemleri, Sürekli ortamlar mekaniği (Katılar), Sürekli ortamlar mekaniği (Akışkanlar)
----------------	--

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

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Temel tansör hesabını ve mühendislikteki uygulamalarını öğrenir. [1,2]
---	--

2	Sürekli ortamlar mekaniğinin temel denklemlerini öğrenir. [1,2]
---	---

3	Elastik ve plastik cisim modellerindeki hesaplama tekniklerini öğrenir [1,2,8]
---	--

4	Sıvılarda ve gazlarda temel denklemleri ve uygulamalarını öğrenir [1,2,8]
---	---

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Sürekli Ortam Teorisi	Kitap - Blm. 1
2	Skaler, vektör ve karteziyen tansörler	Kitap - Blm. 2.1, 2.2
3	Simetrik ikinci mertebeden tansörlerde özdeğerler ve öz Doğrultular	Kitap - Blm. 2.6-2.8
4	Gerilme Prensipleri	Kitap - Blm. 3.1-3.5
5	Asal gerilme Asal Gerilme Doğrultuları	Kitap - Blm. 3.5-3.11
6	Şekil değiştirme ve hareketin Kinematığı	Kitap - Blm. 4.1-4.6
7	Sonsuz Küçük Deformasyon Teorisi	Kitap - Blm. 4.7-4.11
8	Temel Kanunlar ve Denklemler	Kitap - Blm. 5.1-5.12
9	Lineer Elastisite	Kitap - Blm.6.1-6.5

10	Lineer Elastisite	Kitap - Blm.6.1-6.5
11	Lineer Thermoelastisite	Kitap - Blm. 6.6-6.9
12	Klasik Akışkanlar	Kitap - Blm.7.1,7.2
13	Klasik Akışkanlar / Özel Akışkanlar	Kitap - Blm.7.3-7.5
14	Özel Akışkanlar	Kitap - Blm.7.3-7.5
15	Final Sınavı	Kitap - Blm.7.3-7.5

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	2	30
Ödev		
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	2	26
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması			0
Derse Özgü Staj			
Ödev	2	12	24
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	2	1	2
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	2	10	20
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	18	18
Toplam İşyükü			90

Toplam İşyüğü / 30(s)	3.00
AKTS Kredisi	3

Diđer Notlar	Yok
--------------	-----