



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Sürekli Ortam Mekaniği	INS5405	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz, Bahar
---------	------------

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

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

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

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

Dersi Sunan Akademik Birim	İnşaat Mühendisliği Bölümü
----------------------------	----------------------------

Dersin Koordinatörü	İrfan Coşkun
---------------------	--------------

Dersi Veren(ler)	İrfan Coşkun, Zafer Kütüğ, Murat Altekin, Ayşe Erdölen
------------------	--

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Sürekli ortamların mekanik davranışını; katı, sıvı ve gaz ayırımı yapmadan bütüncül bir şekilde incelemek
--------------	---

Dersin İçeriği	Giriş, gerilme, sonsuz küçük ve sonlu şekil değiştirme ve dönme, uygunluk koşulları, momentum ilkeleri
----------------	--

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

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler sürekli ortam mekaniği temel ilkelerini öğrenebilecektir.
2	Öğrenciler şekil değiştiren cisimlerle ilgili problemlere Mukavemet derslerinde yapılan varsayımları kullanmadan yaklaşabilme yeteneği edinebilecektir.
3	Öğrenciler sürekli ortamların mekanik davranışı ile, karşı gelen matematiksel ifadeler arasında ilişki kurabilme yeteneği edinecektir.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Giriş, Gerilme, Kütle kuvvetleri ve yüzey kuvvetleri	1., 2. ve 3. kaynağın ilgili bölümleri
2	Eksenlerin dönmesi, Asal gerilme eksenleri ve asal gerilmeler	1., 2. ve 3. kaynağın ilgili bölümleri
3	Sonsuz küçük şekil değiştirme ve dönme, Göreceli yer değiştirmeler	1., 2. ve 3. kaynağın ilgili bölümleri
4	Bir sürekli ortamın kinematığı	1., 2. ve 3. kaynağın ilgili bölümleri
5	Maddesel türev	1., 2. ve 3. kaynağın ilgili bölümleri
6	Birinci Ara Sınav	
7	Şekil değiştirme hızı tansörü ve girdap tansörü	1., 2. ve 3. kaynağın ilgili bölümleri
8	Sonlu şekil değiştirme	1., 2. ve 3. kaynağın ilgili bölümleri
9	Geometrik anlamlar	1., 2. ve 3. kaynağın ilgili bölümleri
10	Dönme ve germe tansörleri, Dönme teoremi	1., 2. ve 3. kaynağın ilgili bölümleri

11	Uygunluk koşulları	1., 2. ve 3. kaynağın ilgili bölümleri
12	Uygunluk koşulları	
13	(İkinci Ara Sınav) Ödev problemlerinin sözlü ve yazılı sunuşları	
14	Momentum ilkeleri, denge denklemleri	1., 2. ve 3. kaynağın ilgili bölümleri
15	Piola-Kirchhoff gerilme tansörleri	1., 2. ve 3. kaynağın ilgili bölümleri

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım	0	
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	1	10
Sunum/Jüri	1	10
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	40
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	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	9	126
Derse Özgü Staj			
Ödev	1	10	10
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer	1	12	12
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	15	15
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	15	15
Toplam İşyükü			220
Toplam İşyükü / 30(s)			7.33

	AKTS Kredisi	7.5
--	---------------------	-----

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----