



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Matematik Mühendisliği için Akışkanlar Mekaniği	MTM4612	3	5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

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

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

Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
-----------------	-----------------------

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

Dersi Sunan Akademik Birim	Matematik Mühendisliği Bölümü
----------------------------	-------------------------------

Dersin Koordinatörü	Ülkü Babuşçu Yeşil
---------------------	--------------------

Dersi Veren(ler)	Reşat Köşker
------------------	--------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Akışkanların davranışı ve özellikleri hakkında temel kavramları vermek
--------------	--

Dersin İçeriği	Akışkanların kinematiği. Yörünge, akım çizgileri. Hareket denklemleri. Hidrostatik. İdeal akışkanlar, Bernoulli teoremleri. Sıkışmaz akışkanlar. Potansiyel akımlar, kompleks potansiyel, taşıyıcı yüzeyler. Viskoz akışkanlar, sıkışmaz viskoz akışkanlarda bazı kesin çözümler.
----------------	---

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

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Akışkanlarla ilgili teorik temeller kazanır.
2	Akışkanlarla ilgili bazı mühendislik problemlerini modelleyebilir.
3	Çözüm yöntemlerini bu modellere uygular.
4	Öğrendiği teorik matematik konularını uygulama şansı bulur.
5	Akışkanlar mekaniği ile ilgili mühendislikteki karmaşık problemlerin çözümünü yapar.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Tanımlar, indis gösterimi, integral teoremler	Kaynaklardaki ilgili bölüm
2	Akışkanların kinematiği, yörünge, akım çizgileri	Kaynaklardaki ilgili bölüm
3	Taşıma teoremi, süreklilik denklemi	Kaynaklardaki ilgili bölüm
4	Hareket denklemleri	Kaynaklardaki ilgili bölüm
5	Hidrostatik	Kaynaklardaki ilgili bölüm
6	Yetkin akışkanlar	Kaynaklardaki ilgili bölüm
7	Bernoulli teoremleri	Kaynaklardaki ilgili bölüm
8	Midterm 1 / Practice or Review	Kaynaklardaki ilgili bölüm
9	Sıkışmaz akışkanların düzlemsel akımları	Kaynaklardaki ilgili bölüm

10	Potansiyel akımlar	Kaynaklardaki ilgili bölüm
11	Kompleks potansiyel	Kaynaklardaki ilgili bölüm
12	Kompleks potansiyel örnekleri	Kaynaklardaki ilgili bölüm
13	Ara Sınav 2	
14	Konform dönüşüm, Taşıyıcı yüzeyler	Kaynaklardaki ilgili bölüm
15	Final	Kaynaklardaki ilgili bölüm
16	Final Sınavı	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev		
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	2	60
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	11	10	110
Derse Özgü Staj			
Ödev			0
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	2	5	10
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	2	2

Toplam İşyükü	164
Toplam İşyükü / 30(s)	5.47
AKTS Kredisi	5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----