



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Akışkanlar Mekaniği	INS2222	3	4	2	1	1

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	İnşaat Mühendisliği Bölümü
----------------------------	----------------------------

Dersin Koordinatörü	Esin Çevik
---------------------	------------

Dersi Veren(ler)	Esin Çevik, Yeşim Çelikoğlu, Havva Anıl Arı, Mehmet ÖZTÜRK, Cihan ŞAHİN, Yalçın Yüksel
------------------	--

Asistan(lar)ı	
---------------	--

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

Dersin İçeriği	Akışkanların Özellikleri / Akışkanların Statiği / Akışkanların Kinematiği / Akışkanların Dinamiği; İdeal ve Gerçek Akışkanlar, Batık Cisimlerin Hidrodinamiği / Potansiyel Akım Teorisine Giriş / Boyut Analizi
----------------	---

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

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Akışkanların özelliklerini ve davranışını öğrenir.
2	Akışkan akımının temel davranışlarını ve bunlara ait temel denklemleri öğrenir.
3	Akışkanlar mekaniği problemlerini çözer ve mühendislikteki uygulamalarını anlar.
4	Akışkanların davranışına ait deney yapma ve sonuçlarını yorumlamayı öğrenir.
5	Karmaşık problemlerin çözümünü yapar.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Akışkanların Özellikleri / Giriş, sürekli ortam, özgül kütle, özgül ağırlık, yoğunluk	Ders Kitabı 1 Bölüm1
2	Viskozite, yüzeysel gerilme ve kapilarite, ve buhar basıncı, Akışkanların Statiği: Basınç, temel prensipler	Ders Kitabı 1 Bölüm1, Bölüm2
3	Euler denge denklemleri, Batık düzlem yüzeylere etki eden kuvvetler	Ders Kitabı 1 Bölüm 2
4	Batık eğrisel yüzeylere etki eden kuvvetler	Ders Kitabı 1 Bölüm 2
5	Rölatif denge, yüzen cisimlerin dengesi	Ders Kitabı 1 Bölüm2
6	Akışkanların Kinematiği: İnceleme yöntemleri, temel kavramlar, akışkan elemanın hareketi, ivme kavramı	Ders Kitabı 1 Bölüm3

7	Akışkanların Dinamiği: İdeal akışkanların dinamiği, süreklilik denklemi	Ders Kitabı 1 Bölüm4
8	Midterm 1 / Practice or Review	Ders Kitabı 1 Bölüm4
9	Hareket denklemleri, enerji denklemi	Ders Kitabı 1 Bölüm 4
10	İmpuls-Momentum teoremi ve açısal momentum	Ders Kitabı 1 Bölüm4
11	Gerçek akışkanların dinamiği, Navier-Stokes denklemleri	Ders Kitabı 1 Bölüm4
12	Sınır tabaka, batık cisimlerin hidrodinamiği	Ders Kitabı 1 Bölüm4
13	Ara Sınav 2 / Uygulama veya Konu Tekrarı	
14	Potansiyel Akım Teorisine Giriş	Ders Kitabı 1 Bölüm6
15	Final	
16	Final sınavı	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım	70	
Laboratuvar	2	10
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev		
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	2	50
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	4	56
Laboratuvar	2	2	4
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	2	28
Derse Özgü Staj			
Ödev			
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			

Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	2	15	30
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	15	15
Toplam İşyükü			133
Toplam İşyükü / 30(s)			4.43
AKTS Kredisi			4

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----