



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
İleri Akışkanlar Mekaniği	INS5208	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz
---------	-----

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	Yalçın Yüksel
---------------------	---------------

Dersi Veren(ler)	Yalçın Yüksel
------------------	---------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Akışkanlar mekaniğinin matematiksel tanımı
--------------	--

Dersin İçeriği	Temel Matematik Tanımlar/Temel denklemler / Potansiyel akım teorisi / Sıkıştırılmaz viskoz akışkanların türbülanslı akımı / Sınır tabakası teorisi / Difüzyon ve dispersiyon
----------------	--

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

Ders Öğrenim Çıktıları

1	• Öğrenciler hidrolik mühendisliği konularının çözümüne yönelik temel denklemleri ve çözümlerini öğrenecektir.
2	• Öğrenciler hidrolik mühendisliğinin temel konularını öğrenecektir
3	• Hidrolik mühendisliği ve yakın mühendislik dallarına temel akışkanlar dinamiği prensiplerini öğretmek

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Giriş ve Temel matematiksel tanımlar	İlgili Ders Kitabı / İlgili Bölüm
2	Temel matematiksel tanımlar ve süreklilik denklemi	İlgili Ders Kitabı / İlgili Bölüm
3	İdeal akışkanlarda hareket denklemi, Bernoulli denklemi	İlgili Ders Kitabı / İlgili Bölüm
4	Navier-Stokes denklemleri	İlgili Ders Kitabı / İlgili Bölüm
5	Navier-Stokes denklemleri	İlgili Ders Kitabı / İlgili Bölüm
6	Navier-Stokes denklemleri ve çözüm teknikleri	İlgili Ders Kitabı / İlgili Bölüm
7	Türbülanslı akım ve Reynolds denklemleri	İlgili Ders Kitabı / İlgili Bölüm
8	Midterm 1	
9	Türbülanslı akım ve Reynolds denklemleri	İlgili Ders Kitabı / İlgili Bölüm
10	Potansiyel akım teorisi	İlgili Ders Kitabı / İlgili Bölüm
11	Potansiyel akım teorisi	İlgili Ders Kitabı / İlgili Bölüm

12	Sınır tabaka teorisi	İlgili Ders Kitabı / İlgili Bölüm
13	Sınır tabaka teorisi	İlgili Ders Kitabı / İlgili Bölüm
14	Difüzyon ve dispersiyon	İlgili Ders Kitabı / İlgili Bölüm
15	Final	İlgili Ders Kitabı / İlgili Bölüm

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	1	30
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	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	16	10	160
Derse Özgü Staj			
Ödev	1	8	8
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	8	8
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	8	8
Toplam İşyükü			226
Toplam İşyükü / 30(s)			7.53
AKTS Kredisi			7.5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----