



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	Ara Sınav 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
--------------	-----