



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Türbülans	INS6202	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

Dersin Dili	İngilizce, Türkçe
Dersin Seviyesi	Doktora 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	Türbülanslı akımın tanımlanması
Dersin İçeriği	Giriş / Stabilite problemi / Temel denklemler / Vortisitenin denklemleri / İstatistiksel türbülans teorisine giriş / Türbülansın korelasyon analizi / Türbülansın şiddeti ve korelasyon faktörünün özellikleri / Türbülansın sönümlenmesi / Türbülansın ölçülmesi / Türbülans modelleri / Hesaplamalı türbülans
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Türbülanslı akışların fiziki öğrenilecektir
2	Türbülanslı akımları tanımlayan temel denklemleri anlama ve öğrenme yeteneği gelişecektir
3	Türbülanslı akımlar için çözüm yöntemleri öğrenilecektir

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Giriş	İlgili Ders Kitabı / İlgili Bölüm
2	Stabilite problemi	İlgili Ders Kitabı / İlgili Bölüm
3	Temel denklemler	İlgili Ders Kitabı / İlgili Bölüm
4	Vortisitenin denklemleri	İlgili Ders Kitabı / İlgili Bölüm
5	İstatistiksel türbülans teorisine giriş	İlgili Ders Kitabı / İlgili Bölüm
6	Türbülansın korelasyon analizi	İlgili Ders Kitabı / İlgili Bölüm
7	Türbülansın şiddeti ve korelasyon faktörünün özellikleri	İlgili Ders Kitabı / İlgili Bölüm
8	Midterm 1	
9	Türbülansın sönümlenmesi	İlgili Ders Kitabı / İlgili Bölüm
10	Türbülansın sönümlenmesi	İlgili Ders Kitabı / İlgili Bölüm
11	Türbülansın ölçülmesi	İlgili Ders Kitabı / İlgili Bölüm

12	Türbülansın ölçülmesi	İlgili Ders Kitabı / İlgili Bölüm
13	Türbülans modelleri	İlgili Ders Kitabı / İlgili Bölüm
14	Hesaplamalı türbülans	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	11	20
Sunum/Jüri		
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	6	84
Derse Özgü Staj			
Ödev	11	7	77
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	9	9
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	9	9
Toplam İşyükü			221
Toplam İşyükü / 30(s)			7.37
AKTS Kredisi			7.5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----