



## 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	Ara Sınav 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
<b>Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı</b>		60
<b>Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı</b>		40
<b>TOPLAM</b>		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
<b>Toplam İşyükü</b>			221
<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>			7.37
<b>AKTS Kredisi</b>			7.5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----