



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Kıyı Mühendisliğinde İstatistiksel Yöntemler	INS5309	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

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	Esin Çevik
---------------------	------------

Dersi Veren(ler)	Esin Çevik
------------------	------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Düzensiz dalgaların özelliklerinin anlaşılması, düzensiz dalgaların çeşitli analiz yöntemleri kullanılarak değerlendirilmesi ve düzensiz dalgaların transformasyon ve deformasyonu ile çeşitli kıyı ve açık deniz yapılarının maruz kaldığı tasarım dalga parametrelerinin belirlenmesi amaçlanmaktadır.
--------------	--

Dersin İçeriği	Düzensiz dalgalarının istatistiksel özellikleri / Deniz dalgalarının istatistiksel özellikleri / Dalga spektrumu; rüzgar dalgalarının spektrumu, dalga spektrumundan elde edilen parametreler, dalga spektrumu ile dalga yüksekliği arasındaki ilişki, dalga spektrumu ile dalga periyodu arasındaki ilişki, spektrum modelleri, dalga spektrumu analizi, yönsel dalga spektrumu / Dalga istatistiği; kısa dönem dalga istatistiği, uzun dönem dalga istatistiği / Dalga üretimi; dalga ölçümleri / Fırtına süresi olasılık dağılımı
----------------	--

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

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Düzensiz dalgaların özelliklerinin anlaşılması ve bunların farklı istatistiksel analiz yöntemleri ile değerlendirilmesi becerisini kazandırılacaktır.
2	Öğrencinin kıyı ve deniz alanlarında farklı problem tipleri için tasarım dalgası elde etme yeteneği gelişecektir.
3	Mühendislik uygulamalarında modern mühendislik araçlarının, tekniklerinin kullanılması becerilerinin gelişmesi sağlanacaktır

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Düzensiz Deniz Dalgaları; Rasgele Dalgalar İçin Tasarım Yöntemlerinin Ana Hatları, Düzensiz Dalgaların İncelenme Yöntemleri, Deniz Dalgalarının Stokastik Özelliği, Rasgele Deniz Durumu	İlgili Ders Kitabı / İlgili Bölüm

2	Deniz Dalgalarının İstatistiksel Özellikleri; Analog Verilerin Analizi, Karakteristik Dalga Parametrelerinin Tanımı, Dalga Yüksekliği Dağılımı, Dijital Verilerin Analizi	İlgili Ders Kitabı / İlgili Bölüm
3	Dalga Spektrumu Analizi; Rüzgar Dalgalarının Spektrumu, Spektrum Analizinin Teorisi, Dalga Spektrumundan Elde Edilen Karakteristik Dalga Parametreleri	İlgili Ders Kitabı / İlgili Bölüm
4	Parametrik Dalga Spektrum Modelleri	İlgili Ders Kitabı / İlgili Bölüm
5	Dalga Spektrumu ile Dalga Yüksekliği Arasındaki İlişki, Dalga Spektrumu ile Dalga Periyodu Arasındaki İlişki	İlgili Ders Kitabı / İlgili Bölüm
6	Yönlü Dalga Spektrumu, Spektrumdan Dalga Profili Simülasyonu	İlgili Ders Kitabı / İlgili Bölüm
7	Kısa Dönem Dalga İstatistiği; Dalga Yüksekliklerinin Rayleigh Dağılımı ve Dar Bantlı Spektral Dalgaların Teorisi, Dalga Profiline Olasılık Dağılımı, Dalga Yüksekliğinin Olasılık Dağılımı, Belirgin Dalga Yüksekliği	İlgili Ders Kitabı / İlgili Bölüm
8	Kısa Dönem Dalga İstatistiği; Dalga Yüksekliklerinin Eklenik Dağılım Fonksiyonu, En Yüksek Dalga, Dalga Periyodu Dağılımı, Dalga Grupluluğu	İlgili Ders Kitabı / İlgili Bölüm
9	Ara Sınav	
10	Uzun Dönem Dalga İstatistiği; Gruplandırılmış Dalga Verilerinin İstatistiksel Analizi	İlgili Ders Kitabı / İlgili Bölüm
11	En Büyük Değer Dalga İstatistiği, Deniz Durumu Sürekliliği	İlgili Ders Kitabı / İlgili Bölüm
12	Sıralanmış Verilerden En Büyük Değer Dalga İstatistiği, Dalga İklimi	İlgili Ders Kitabı / İlgili Bölüm
13	Düzensiz Dalgalardaki Değişimler ve Özel Dalga Durumları; Düzensiz Deniz Dalgalarının Transformasyon ve Deformasyonları, Ender Dalgalar	İlgili Ders Kitabı / İlgili Bölüm
14	Dalga Üretimi; Dalga Ölçümleri	İlgili Ders Kitabı / İlgili Bölüm
15	Fırtına Süresi Olasılık Dağılımı	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	9	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
Laboratuar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	16	7	112
Derse Özgü Staj			
Ödev	9	6	54
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	6	6
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	6	6
Toplam İşyükü			220
Toplam İşyükü / 30(s)			7.33
AKTS Kredisi			7.5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----