



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Deniz Deşarjları	CEV4191	2	4	2	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

Dersin Dili	Türkçe
-------------	--------

Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
-----------------	-----------------

Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
-----------------	-----------------------

Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze
----------------------	----------

Dersi Sunan Akademik Birim	Çevre Mühendisliği Bölümü
----------------------------	---------------------------

Dersin Koordinatörü	Ömer APAYDIN
---------------------	--------------

Dersi Veren(ler)	Ömer APAYDIN
------------------	--------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Atıksuların deşarjında alıcı ortam olarak deniz ortamı kullanılması durumunda, deşarj hattı ve döşenen borunun stabilitesi ile ilgili hesap kriterleri ve projelendirme esaslarının verilmesi.
--------------	--

Dersin İçeriği	Dalga Karakterleri; Deniz Tabanına Döşenen Borulara Gelen Hidrodinamik Yüklerin Hesabı; Dalga Kırılma Bölgesinin Belirlenmesi; Dalganın Deşarj Borusuna Etkidiği Yüklerin Hesap Metodu; Deniz Dibine Döşenen Borulara Etki Eden Akıntı Yükleri; Deniz Dibindeki Borunun Stabilite Tahkiki; Hendek Dolgu Malzemesi Hesabı; Seyrelme Hesapları;Deşarj Hattının Hidrolik Hesabı;Deşarj Borusunun Gerilme ve Şekil Değişirme Tahkiki
----------------	--

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

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Dalga özellikleri hakkında temel bilgilerini kazanır
2	Deniz tabanına döşenen borulara gelen hidrodinamik yüklerin hesabını yapma becerisini kazanır.
3	Seyrelme hesaplarını yapabilme ve denizde seyrelmenin önemini kavrar.
4	Denize deşarj boru hattı hidrolik ve stabilite hesaplarını yapma becerisini kazandırır.
5	Deşarj borusu gerilme ve şekil değişirme tahkiki yapma becerisini kazandırır.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Dalga karakterleri	İlgili Kaynak
2	Deniz Tabanına Döşenen Borulara Gelen Hidrodinamik Yüklerin Hesabı	İlgili Kaynak
3	Deniz Tabanına Döşenen Borulara Gelen Hidrodinamik Yüklerin Hesabı	İlgili Kaynak
4	Dalga Kırılma Bölgesinin Belirlenmesi	İlgili Kaynak
5	Dalğanın Deşarj Borusuna Etkidiği Yüklerin Hesap Metodu	İlgili Kaynak

6	Deniz Dibine Döşenen Borulara Etki Eden Akıntı Yükleri	İlgili Kaynak
7	Deniz Dibiindeki Borunun Stabilitite Tahkiki	İlgili Kaynak
8	Ara Sınav 1	
9	Dolgu Malzemesi Hesabı	İlgili Kaynak
10	Seyrelme Hesapları	İlgili Kaynak
11	Seyrelme Hesapları	İlgili Kaynak
12	Deşarj Hattının Hidrolik Hesabı	İlgili Kaynak
13	Deşarj Hattının Hidrolik Hesabı	İlgili Kaynak
14	Deşarj Borusunun Gerilme ve Şekil Değiştirme Tahkiki	İlgili Kaynak
15	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım	70	
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	5	10
Ödev	1	15
Sunum/Jüri	1	5
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	13	2	26
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	4	52
Derse Özgü Staj			
Ödev	1	15	15
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	5	1	5
Projeler			

Sunum / Seminer	1	3	3
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	2	2
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	2	2
Toplam İşyükü			105
Toplam İşyükü / 30(s)			3.50
AKTS Kredisi			4
Diğer Notlar	Yok		