



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Çevre Geotekniği Uygulamaları	INS6106	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz, 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	Mehmet Şükrü ÖZÇOBAN
---------------------	----------------------

Dersi Veren(ler)	Mehmet Şükrü ÖZÇOBAN
------------------	----------------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Sürdürülebilirlik prensibi, çevrenin mümkün oldukça iyi şekilde korunması ve gelecek nesillere aktarılması anlayışını temsil etmektedir. Bu ders, Çevre ve Geoteknik Mühendisliği (Çevre Geotekniği) bilgilerinin uygulanmasıyla: - artan nüfusa paralel olarak fazlalaşan evsel, endüstriyel/nükleer atıkların güvenli ve kontrollü olarak depolanabilmesi, - depo sahalarının kapasiteleri dolunca kapatılıp korunması, iyileştirilmeleri, ve yeniden kazanımı, - atıkların/kirleticilerin miktarlarının ve zararlarının yakma, dönüştürme ve geri kazanım gibi çeşitli yöntemlerle azaltılması ve inşaat malzemesi olarak kullanımı, ana başlıkları altında bu kabul gören modern yaklaşımı öğrencilere öğretmeyi amaçlamaktadır.
--------------	--

Dersin İçeriği	Atıkların Oluşumu ve Tipleri, Katı Atıklarla İlgili Standartlar ve Yasal Düzenlemeler, Jeoloji/Hidrojeoloji, Çevresel ve Geoteknik Arazi İncelemesi ve Saha Seçimi, Atıkların ve Zeminlerin Geoteknik İndeks Özellikleri, Atıkların Mukavemet ve Sıkışma Özellikleri, Gaz ve Sızıntı Suyu Oluşumu ve Zemin Yapısı İlişkisi, Evsel/Endüstriyel/Nükleer Atıkların İdaresi, Zeminlerin Hidrolik Özellikleri ve Kirleticilerin Yayılımı, Mevcut Katı Atık Depolama Sahalarının İyileştirmesi ve Stabilizasyonu, Katı Atık Depolama Sahalarının Geoteknik Tasarım İlkeleri, Katı Atık Dolgularının Stabilité Analizi ve Tasarımı, Atık ve Zeminlerin Oturması, Uçucu Küllerin Geoteknik Özellikleri ve İnşaat Uygulamalarında Kullanılması, Geotekstillerin ve Geomembranların Çevre Geotekniğindeki Uygulamaları ve Tasarımı, Doğal Afetler (taşkınlar, depremler, heyelanlar) ve Korunma Yöntemleri, Enstrümantasyon, Arazi Ölçümleri ve Değerlendirmeleri, Riskler ve Risk Yönetimi
----------------	---

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

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Bu derste öğrenciler zeminlerin kirlenmesinin yaratacağı sorunları tanımlama ve değerlendirme becerisine sahip olacaklardır.
2	Öğrenci katı atık depolama sahalarının tasarımı ile ilgili temel prensipleri kazanmış olacaktır.
3	Geçirimsiz kaplamalar, çeşitleri, geoteknik özellikleri hakkında bilgi sahibi olacaklardır.
4	Mevcut katı atık depolama sahalarının iyileştirmesi ve stabilizasyonu ile ilgili yöntemleri uygulayabilme becerisini kazanacaktır.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Atıkların Oluşumu ve Tipleri, Katı Atıklarla İlgili Standartlar ve Yasal Düzenlemeler	İlgili Kaynak İlgili Bölüm
2	Atıkların ve Zeminlerin Geoteknik İndeks Özellikleri, Atıkların Mukavemet ve Sıkışma Özellikleri	İlgili Kaynak İlgili Bölüm
3	Jeoloji/Hidrojeoloji, Çevresel ve Geoteknik Arazi İncelemesi ve Saha Seçimi	İlgili Kaynak İlgili Bölüm
4	Gaz ve Sızıntı Suyu Oluşumu ve Zemin Yapısı İlişkisi	İlgili Kaynak İlgili Bölüm
5	Zeminlerin Hidrolik Özellikleri ve Kirleticilerin Yayılımı	İlgili Kaynak İlgili Bölüm
6	Evsel/Endüstriyel/Nükleer Atıkların İdaresi	İlgili Kaynak İlgili Bölüm
7	Katı Atık Depolama Sahalarının Geoteknik Tasarım İlkeleri	İlgili Kaynak İlgili Bölüm
8	Midterm 1	İlgili Kaynak İlgili Bölüm
9	Vize sınavı	
10	Atık ve Zeminlerin Oturması	İlgili Kaynak İlgili Bölüm
11	Mevcut Katı Atık Depolama Sahalarının İyileştirmesi ve Stabilizasyonu	İlgili Kaynak İlgili Bölüm
12	Uçucu Küllerin, Geotekstillerin ve Geomembranların Çevre Geotekniğinde Kullanımı, Uygulamaları ve Tasarımı	İlgili Kaynak İlgili Bölüm
13	Doğal Afetler (taşkınlar, depremler, heyelanlar) ve Korunma Yöntemleri	İlgili Kaynak İlgili Bölüm
14	Enstrümantasyon, Arazi Ölçümleri ve Değerlendirmeleri	İlgili Kaynak İlgili Bölüm
15	Final	İlgili Kaynak İlgili Bölüm

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım	14	20
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev		
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
Laboratuar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	12	168
Derse Özgü Staj			
Ödev			0
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10
Toplam İşyükü			230
Toplam İşyükü / 30(s)			7.67
AKTS Kredisi			7.5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----