

TOROS ÜNİVERSİTESİ

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
İnşaat Mühendisliği Yüksek Lisans Programı (Tezli)

Ders Bilgileri

İLERİ ZEMİN MEKANİĞİ					
Kodu	Dönemi	Teori	Uygulama	Ulusal Kredisi	AKTS Kredisi
		Saat / Hafta			
FIM621	Güz	3	0	3	6

Ön Koşulu Olan Ders(ler)	
Dili	Türkçe
Türü	Seçmeli
Seviyesi	Yüksek Lisans
Öğretim Elemanı(ları)	PROF.DR. AZİZ ERTUNÇ
Öğretim Sistemi	Yüz Yüze
Önerilen Hususlar	
Staj Durumu	Yok
Amacı	Başlangıç koşulları dikkate alınarak, zeminlerin izotropik ve eksenel yük altında gerilme-şekil değiştirme-zaman davranışı bir boyutlu ve iki boyutlu olarak incelenmektedir. Drenaj koşulları dikkate alınarak gerilme ve şekil değiştirmelerde meydana gelen değişimler elastisite ve plastisite kuramlarından yararlanılarak hesaplanmakta, zeminde göçme durumuna ulaşılması koşulları tanımlanmaktadır.
İçeriği	Sürekli ortam kabulü ile zeminlerde gerilme ve şekil değiştirme tanımları, gerilme izleri. Zeminlerin mekanik davranışını incelemek için yapılan laboratuvar deneyleri, izotropik ve bir boyutlu konsolidasyon, Kayma mukavemeti deneyleri, Göçme kriterleri, tasarım için zemin parametreleri / Zeminlerin davranışının sayısal analizi.

Dersin Öğrenim Çıktıları

#	Öğrenim Çıktıları
1	Zeminlerin yük altındaki mekanik davranışını inceleyebilmek için gerekli temel kavramları öğrenebilecektir
2	zemin problemlerini nümerik olarak modelleyebilecektir
3	Yapılan projenin değerlendirmesini yapabilecektir
4	

Haftalık Ayrıntılı Ders İçeriği

#	Konular	Öğretim Yöntem ve Teknikleri
1	Zeminlerin mekanik davranışına giriş	anlatım
2	Zeminlerin mekanik davranışına giriş	anlatım
3	Zeminlerde gerilme ve şekil değiştirmeler	anlatım
4	Zeminlerde gerilme ve şekil değiştirmeler	anlatım
5	Laboratuvar deneyleri, zeminlerde su akımı	anlatım
6	Laboratuvar deneyleri, zeminlerde su akımı	anlatım
7	Tek boyutlu konsolidasyon	anlatım
8	Tek boyutlu konsolidasyon	anlatım
9	Kayma mukavemeti deneyleri	anlatım
10	Kayma mukavemeti deneyleri	anlatım
11	Kayma mukavemeti deneyleri	anlatım

12	Zeminlerin göçme öncesi davranışı	anlatım
13	Zeminlerin göçme öncesi davranışı	anlatım
14	Zeminlerin göçme öncesi davranışı	anlatım
15	Zeminlerin göçme öncesi davranışı	anlatım
16	Son Sınav	

Resources

#	Malzeme / Kaynak Adı	Kaynak Hakkında Bilgi	Referans / Önerilen Kaynak
1	Önalp, A., Sert A. SGeoteknik Bilgisi III, Birsen Yayınevi		

Ölçme ve Değerlendirme Sistemi

#	Ağırlık	Çalışma Türü	Çalışma Adı
1	%40	Ara Sınav	Ara Sınav
2	%60	Son Sınav	Son Sınav

Dersin Öğrenim Çıktıları ve Program Yeterlilikleri ile İlişkileri

#	Öğrenim Çıktıları	Program Çıktıları	Ölçme ve Değerlendirme
1	Zeminlerin yük altındaki mekanik davranışını inceleyebilmek için gerekli temel kavramları öğrenebilecektir	3	1,2
2	zemin problemlerini nümerik olarak modelleyebilecektir	4	1,2
3	Yapılan projenin değerlendirmesini yapabilecektir	2	1,2
4			

Not: Ölçme ve Değerlendirme sütununda belirtilen sayılar, bir üstte bulunan Ölçme ve Değerlendirme Sistemi başlıklı tabloda belirtilen çalışmaları işaret etmektedir.

İş Yükü Detayları

#	Etkinlik	Adet	Süre (Saat)	İş Yükü
1	Ders Süresi	14	3	42
2	Sınıf Dışı Ders Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	14	7	98
3	Sunum ve Seminer Hazırlama	0	0	0
4	İnternette tarama, kütüphane ve arşiv çalışması	0	0	0
5	Belge/Bilgi listeleri oluşturma	0	0	0
6	Atölye	0	0	0
7	Ara Sınav için Hazırlık	0	0	0
8	Ara Sınav	0	0	0
9	Kısa Sınav	0	0	0
10	Ödev	0	0	0
11	Ara Proje	0	0	0
12	Ara Uygulama	0	0	0
13	Son Proje	0	0	0
14	Son Uygulama	0	0	0
15	Son Sınav için Hazırlık	1	9	9
16	Son Sınav	1	1	1
				150

