

Ders Planı - AKTS Kredileri:

DERS BİLGİLERİ					
Ders	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	Kredi	AKTS
İleri Zemin Mekaniği II	İNŞ-512	Bahar	3	3	6
Ön Koşul	-				
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Seviyesi	Yüksek Lisans				
Dersin Türü	Seçmeli				
Dersi Veren Öğretim Elemanı					
Dersin Yardımcıları					
Dersin İşleniş Şekli	Yüz yüze				
Dersin Amacı	Bu dersin amacı geoteknik mühendisliği uygulamalarında ileri zemin mekaniği teorisini tanımlamaktır.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrencilerin şu konularda yetkin olmaları beklenmektedir: 1. Zeminin mukavemeti ve kesme direnci özellikleri hakkında bilgi sahibi olur. 2. Zemin için bünye denklemlerini kullanarak gerekli analizleri yapar. 3. Şev ve kazılar ile ilgili hesaplamaları yapar.				
Dersin İçeriği	Hidrolik iletkenlik ve çeşitli koşullarda ölçümü. İnfiltrasyon olayı. Geçiş akımlarının tanımlanması ve bu alandaki çözümler. Zemin ısı ilişkileri ve ısı yayılma denkleminin zeminlerdeki tatbikatı. Lineer ve lineer olmayan konsolidasyon. Kayma mukavemeti, toprak basınçları, stabilite problemi ve taşıma gücü.				

DERS AKIŞI		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Hidrolik iletkenlik ve çeşitli koşullarda ölçümü	
2	İnfiltrasyon olayı	
3	Geçiş akımlarının tanımlanması ve bu alandaki çözümler	
4	Geçiş akımlarının tanımlanması ve bu alandaki çözümler	
5	Zemin ısı ilişkileri ve ısı yayılma denkleminin zeminlerdeki tatbikatı	
6	Zemin ısı ilişkileri ve ısı yayılma denkleminin zeminlerdeki tatbikatı	
7	Lineer ve lineer olmayan konsolidasyon.	
8	Lineer ve lineer olmayan konsolidasyon.	
9	Lineer ve lineer olmayan konsolidasyon.	
10	Lineer ve lineer olmayan konsolidasyon.	
11	Kayma mukavemeti, toprak basınçları, stabilite problemi ve taşıma gücü	
12	Kayma mukavemeti, toprak basınçları, stabilite problemi ve taşıma gücü	
13	Kayma mukavemeti, toprak basınçları, stabilite problemi ve taşıma gücü	
14	Kayma mukavemeti, toprak basınçları, stabilite problemi ve taşıma gücü	

KAYNAKLAR	
Ders Notu	Değişik kaynaklardan yararlanılarak hazırlanmış ders notları ve görsel olarak zenginleştirilmiş elektronik ortama aktarılmış sunular
Diğer Kaynaklar	Uzuner, B.A., "Zemin mekaniği", Derya Kitabevi, Trabzon, 2007. Özaydın, K., "Zemin Mekaniği", Birsen Yayınevi, İstanbul, 2008. Önalp, A., "Zemin Mekaniği", Birsen Yayınevi, İstanbul, 2002. Kumbasar, V., Kip, F., "Zemin Mekaniği" Çağlayan Kitabevi, İstanbul, 1999. Kumbasar, V., Kip, F., "Zemin Mekaniği Problemleri" Çağlayan Kitabevi, İstanbul, 1999.

MATERYAL PAYLAŞIMI	
Dökümanlar	Dökümanlar web sayfasında verilecektir
Ödevler	Ödevler sınıfta verilecektir
Sınavlar	Sınav soru çözümleri sınav sonrası verilecektir.

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI	SAYISI	KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav	-	-
Ödev	-	-
Toplam		40
Yılıçının Başarıya Oranı		40
Finalin Başarıya Oranı		60
Toplam		100

DERSİN PROGRAM ÇIKTILARINA KATKISI						
No	Program Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgiye sahip olma ve bu bilgileri mühendislik problemlerinde uygulayabilme becerisi.					X
2	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve uygun analitik ve modelleme yöntemleri ile çözme becerisi.				X	
3	Karmaşık bir sistemi, sistem bileşenini yada süreci ekonomi, istenen koşullar altında, optimum şekilde tasarlama ve modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.			X		
4	İnşaat mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik , araç ve bilgisayar programlarını seçme, geliştirme ve etkin kullanma becerisi.		X			
5	Mühendislik problemleri için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları değerlendirme becerisi.			X		

6	Bireysel olarak ve takım içi çalışmalarda etkin biçimde çalışabilme becerisi.			X		
7	Sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi.		X			
8	Bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.			X		
9	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.		X			
10	Özgüveni yüksek, bilgilerini uygulamaya aktarma ve projelerde yöneticilik yapma ve muhtemel riskleri yönetme becerisi.			X		
11	Mühendislik uygulamalarının sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ve hukuki sonuçları hakkında bilgi ve farkındalık.		X			

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlik	Sayısı	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (Sınav haftası dahildir: 15x toplam ders saati)	14	3	42
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi(Ön çalışma, pekiştirme)	14	4	56
Ödevler	8	5	40
Sunum / Seminer Hazırlama	1	16	16
Ara sınavlar	1	16	16
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	16	16
Toplam İş Yüğü			186
Toplam İş Yüğü / 30 (s)			6.2
Dersin AKTS Kredisi			6

Dersler ile Program Öğrenme Çıktıları İlişkileri											
Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
İNŞ-512 İleri Zemin Mekaniği II	5	4	3	2	3	3	2	3	2	3	2