

DERS BİLGİ FORMU				
Ders Kodu, Adı	SEC 418 ZEMİN MEKANİĞİ LABORATUVAR DENEYLERİ			
T + U / K	2 + 0 / 2	AKTS Kredisi	4	
Yıl / Yarıyıl	4. Yıl / Bahar Dönemi			
Düzey	Lisans			
Yazılım Şekli	Seçmeli			
Bölüm	Jeoloji Mühendisliği			
Ön Koşul	Yok			
Öğretim Yöntemi	Yüz yüze-grup çalışması			
Süresi (Hafta-Saat)	14 hafta-haftada 2 saat teorik			
Öğretim Dili	Türkçe			
Dersin Amacı	Jeoloji Mühendisliği'nin en önemli uğraşı alanlarından birisi olan zemin mekaniği uygulamalarına yönelik gerçekleştirilen laboratuvar deneyleri için ihtiyaç duyulan numunelerin örnekleme yöntemlerinin öğretilmesi ve bu numuneler üzerinde gerçekleştirilen zemin mekaniği deneylerinin öğrenciler tarafından yapılması oluşturmaktadır.			
Dersin İçeriği	Giriş, Zeminlerin Fiziksel Özellikleri, Zemin Mekaniği Deneyleri İçin Örnek Alma ve Hazırlama, Zeminlerin Fiziksel Özelliklerinin Belirlenmesi, Zeminlerin Granülometrisinin Belirlenmesi, Zeminlerin Kıvamlılığı, Plastisite Özelliklerinin Belirlenmesi, Zeminlerin Geçirimliliği, Zeminlerin Sıkıştırılması, Zeminlerin Konsolidasyonu, Zeminlerin Kayma Dayanımlarının Belirlenmesi.			
Değerlendirme Sistemi	Yarıyıl İçi Çalışmalar	Sayısı	Katkı %	
	Ara sınav	1	40	
	Kısa Sınav			
	Ödev			
	Devam			
	Uygulama			
	Toplam			
	Yarıyıl İçi Çalışmaların Başarıya Katkısı		40	
	Yarıyıl Sonu Sınavının Başarıya Katkısı		60	
	Toplam		100	
AKTS İş Yüğü Tablosu	Etkinlik	Sayısı	Süresi (saat)	Toplam İş Yüğü (saat)
	Ders Süresi	14	2	28
	Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	6	84
	Ödevler			
	Sunum / Seminer Hazırlama			
	Ara sınavlar	1	1	1
	Proje			
	Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
	Toplam İş Yüğü (saat)			114
	Dersin AKTS Kredisi		4	
Öğrenim Çıktıları	Dersi başarıyla tamamlayan öğrenci;			
	1.Zemin deneyleri için örnek hazırlar.			
	2.Zeminlerin fiziksel özelliklerini belirler.			
	3.Zeminleri sınıflandırır.			

	4.Zemin mekanik özelliklerini belirler.			
	5.Zemin kayma direnci parametrelerini belirler.			
	6.Zeminlere ait temel problemleri belirler.			
	7.Zemin etüd çalışmaları gerçekleştirir.			
	8.Zeminlere ait problemlerin çözümüne ilişkin öneri ve çözümler sunar.			
Ders Akışı	Hafta No	Konular	Ön Hazırlıklar	Dokümanlar
	1.	Zemin Örnekleri Hazırlama, Su İçeriğinin Belirlenmesi,	Laboratuvar Çalışması	Önerilen Kaynaklar
	2.	Yoğunluk ve Birim Hacim Ağırlık Tayini Gözeneklilik,	Laboratuvar Çalışması	Önerilen Kaynaklar
	3.	Zeminlerde Granülometre Analizi, Kuru Elek Analizi	Laboratuvar Çalışması	Önerilen Kaynaklar
	4.	Zeminlerde Granülometre Analizi, Islak Elek Analizi	Laboratuvar Çalışması	Önerilen Kaynaklar
	5.	Hidrometre Deneyi	Laboratuvar Çalışması	Önerilen Kaynaklar
	6.	Zeminlerin Plastisite Özellikleri, Casagrande Deneyi, Plastik Limit Deneyi	Laboratuvar Çalışması	Önerilen Kaynaklar
	7.	Zeminlerin Plastisite Özellikleri, Casagrande Deneyi, Plastik Limit Deneyi	Laboratuvar Çalışması	Önerilen Kaynaklar
	8.	Ara Sınav		
	9.	Zeminlerin Sınıflandırılması, Birleştirilmiş Zemin Sınıflandırması	Laboratuvar Çalışması	Önerilen Kaynaklar
	10.	Zeminlerin Geçirimsizliği	Laboratuvar Çalışması	Önerilen Kaynaklar
	11.	Zeminlerin İyileştirilmesi Yöntemleri, Kompaksiyon Kavramı, Standart ve Modifiye Proctor Deneyleri	Laboratuvar Çalışması	Önerilen Kaynaklar
	12.	Zeminlerin İyileştirilmesi Yöntemleri, Kompaksiyon Kavramı, Standart ve Modifiye Proctor Deneyleri	Laboratuvar Çalışması	Önerilen Kaynaklar
	13.	Zeminlerin Kayma Dayanımı ve Parametreleri, Direkt Kesme Kutusu Deneyi	Laboratuvar Çalışması	Önerilen Kaynaklar
	14.	Zeminlerin Kayma Dayanımı ve Parametreleri, Direkt Kesme Kutusu Deneyi	Laboratuvar Çalışması	Önerilen Kaynaklar
	15.	Konsolidasyon Kavramı ve Ödometre Deneyi-2	Laboratuvar Çalışması	Önerilen Kaynaklar
Dersin Kaynakları	1.Bardet, J-P., 1997; Experimental Soil Mechanics,Prentice Hall, USA, 583 page.			
	2.Aytekin, M., 2004; Deneysel Zemin Mekaniği, Teknik Yayınevi, Ankara			
Dersin Bölüm Öğrenim Çıktılarına Katkısı	Dersin Öğrenim Çıktıları			Bölüm Öğrenim Çıktıları
	1.Zemin deneyleri için örnek hazırlar.			3
	2.Zeminlerin fiziksel özelliklerini belirler.			3,4
	3.Zeminleri sınıflandırır.			3,4,8
	4.Zeminlerin mekanik özelliklerini belirler.			3,4,8
	5.Zemin kayma direnci parametrelerini belirler.			3,4,8
	6.Zeminlere ait temel problemleri belirler.			8,9,10

	7.Zemin etüd çalışmaları gerçekleştirir.	8,9,10
	8.Zemin ait problemlerin çözümüne ilişkin öneri ve çözümler sunar.	10,11,12
Dersin Yetkilileri	Yrd. Doç. Dr. Serhat DAĞ, Yrd. Doç. Dr. Selçuk ALEMDAĞ	