

DERS BİLGİ FORMU				
Ders Kodu, Adı	SEC 307 JEOTEKNİK DENEYLER			
T + U / K	2 + 0 / 2	AKTS Kredisi	4	
Yıl / Yarıyıl	3. Yıl / Güz 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 jeoteknik uygulamalara yönelik gerçekleştirilen laboratuvar deneyleri için ihtiyaç duyulan numunelerin örnekleme yöntemlerinin öğretilmesi ve bu numuneler üzerinde gerçekleştirilen kaya ve zemin mekaniği deneylerinin öğrenciler tarafından yapılması oluşturmaktadır.			
Dersin İçeriği	Giriş, Kaya ve Zeminlerin Fiziksel Özellikleri, Jeoteknik Deneyler İçin Örnek Alma ve Hazırlama, Kaya ve Zeminlerin Fiziksel Özelliklerinin Belirlenmesi, Kaya Malzemesinin Tek Eksenli Sıkışma Dayanımı, Suda Dağılmaya Karşı Duraylılık İndeksi, Nokta Yük İndeksi, Kayaçlarda İndirekt Çekme Dayanımı, Zeminlerde Granülometrinin Belirlenmesi, Zeminlerin Plastisite Özelliklerinin Belirlenmesi, Zeminlerin Sıkıştırılması.			
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.Jeoteknik deneyler için örnek hazırlar.			
	2.Zemin ve kayaçların fiziksel özelliklerini belirler.			

	3.Zeminleri sınıflandırır.			
	4.Zemin ve kayaçların mekanik özelliklerini belirler.			
	5.Zemin ve kayaların kayma direnci parametrelerini belirler.			
	6.Zemin ve kaya ortamlarına ait temel problemleri belirler.			
	7.Jeoteknik etüd çalışmaları gerçekleştirir.			
	8.Jeoteknik problemlerin çözümüne ilişkin öneri ve çözümler sunar.			
Ders Akışı	Hafta No	Konular	Ön Hazırlıklar	Dokümanlar
	1.	Kaya Bloklarından Örnek Hazırlama, Su İçeriğinin Belirlenmesi, Yoğunluk ve Birim Hacim Ağırlık Tayini	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	2.	Gözeneklilik, Su Emme, Suda Dağılmaya Karşı Duraylılık İndeksi Deneylerinin Yapılması	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	3.	Schmidt Çekici Deneyi ve Değerlendirilmesi, Nokta Yüğü Dayanım İndeksi Deneyi	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	4.	İndirekt Çekme Dayanımı Deneyi (Brazilian), Tek Eksenli Sıkışma Dayanımı Deneyi	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	5.	Sonik Hız Deneyi, Islanma-Kuruma Deneyi	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	6.	Donma-Çözünme Deneyi	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	7.	Zeminlerde Granülometre Analizi, Kuru Elek Analizi	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	8.	Ara Sınav		
	9.	Zeminlerin Plastisite Özellikleri, Casagrande Deneyi, Plastik Limit Deneyi	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	10.	Zeminlerin Sınıflandırılması, Birleştirilmiş Zemin Sınıflandırması	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	11.	Zeminlerin İyileştirilmesi Yöntemleri, Kompaksiyon Kavramı, Standart ve Modifiye Proctor Deneyleri	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	12.	Zeminlerin Kayma Dayanımı ve Parametreleri, Direkt Kesme Kutusu Deneyi	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	13.	Standart Penetrasyon Deneyinin Yapılışı ve Sonuçların Değerlendirilmesi	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	14.	Konsolidasyon Kavramı ve Ödometre Deneyi-1	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	15.	Konsolidasyon Kavramı ve Ödometre Deneyi-2	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
Dersin Kaynakları	1.Ulusay, R., Gökçeoğlu, C., Binal, A., 2005; Kaya Mekaniği Laboratuvar Deneyleri,TMMOB Jeoloji Mühendisleri			
	2.Aytekin, M., 2004; Deneysel Zemin Mekaniği, Teknik Yayınevi, Ankara			
Dersin Bölüm Öğrenim Çıktılarına Katkısı	Dersin Öğrenim Çıktıları			Bölüm Öğrenim Çıktıları
	1.Jeoteknik deneyler için örnek hazırlar.			3
	2.Zemin ve kayaçların fiziksel özelliklerini belirler.			3,4
	3.Zeminleri sınıflandırır.			3,4,8

	4.Zemin ve kayaçların mekanik özelliklerini belirler.	3,4,8
	5.Zemin ve kayaların kayma direnci parametrelerini belirler.	3,4,8
	6.Zemin ve kaya ortamlarına ait temel problemleri belirler.	8,9,10
	7.Jeoteknik etüd çalışmaları gerçekleştirir.	8,9,10
	8.Jeoteknik problemlerin çözümüne ilişkin öneri ve çözümler sunar.	10,11,12
Dersin Yetkilileri	Yrd. Doç. Dr. Selçuk ALEMDAĞ, Yrd. Doç. Dr. Serhat DAĞ	