

DERS BİLGİ FORMU				
Ders Kodu, Adı	JLJ 407 MÜHENDİSLİK JEOLJİSİ			
T + U / K	3 + 1 / 3,5	AKTS Kredisi	3	
Yıl / Yarıyıl	4. Yıl / Güz Dönemi			
Düzey	Lisans			
Yazılım Şekli	Zorunlu			
Bölüm	Jeoloji Mühendisliği			
Ön Koşul	Yok			
Öğretim Yöntemi	Yüz yüze-grup çalışması			
Süresi (Hafta-Saat)	14 hafta-3 saat teorik 1 saat uygulama			
Öğretim Dili	Türkçe			
Dersin Amacı	Jeolojik bilgilerin ve verilerin sayısallaştırılarak mühendislik işlerinde kullanılmasını sağlamak, kayaların ve zeminlerin mühendislik özelliklerinin nasıl bulunacağı ve yorumlanacağını öğretmek, kütle hareketlerini tanımlamak ve önleme yollarını belirlemek, baraj yeri çalışmaları ve tünel kayası sınıflamalarının nasıl yapıldığını öğretmek, malzeme araştırmalarının nasıl yapılacağını öğretmek, mühendislik jeolojisi haritalarının nasıl yapılacağını öğretmek.			
Dersin İçeriği	Giriş, Mühendislik Amaçları İçin Kayaların Sınıflandırılması, Kütle Hareketleri, Kaya Şev Stabilitesi Yöntemleri, Baraj Jeolojisi, Tünel Jeolojisi, Temel Jeolojisi, Taş Ocağı Araştırmaları, Mühendislik Jeolojisinde Yeni Teknik ve Metotlar, Mühendislik Jeolojisi Haritalarının Yapımı.			
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	4	56
	Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	4	56
	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.Yer kabuğunda meydana gelen jeolojik ve yapısal olayları, kayaç ve kayaç yapıcı mineralleri tanıır.			

	2.Kaya malzemesi, kaya kütlesi, süreksizlik ve zemin kavramlarını yorumlar.			
	3.Matematiksel modeller ve sayısal ifadeler kullanarak jeoteknik ve mühendislik problemleri çözer.			
	4.Doğal afetlerin oluşum mekanizmalarını analiz eder.			
	5.Farklı jeoteknik problemleri sentezleyebilme ve insan-jeoloji ilişkisi kurar.			
	6.Kaya kütlelerinin mühendislik amaçlı sınıflandırılmasını gerçekleştirir.			
	7.Baraj yeri jeolojik çalışmalarını gerçekleştirir.			
	8.Tünel güzergahı jeolojik çalışmalarını gerçekleştirir.			
Ders Akışı	Hafta No	Konular	Ön Hazırlıklar	Dokümanlar
	1.	Mühendislik Jeolojisinde Uygulanan Araştırma Yöntemleri	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	2.	Kayaç Sınıflandırılmasında Kullanılan Parametreler	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	3.	Ayrışmaya Göre Kayaların Sınıflandırılması	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	4.	Kütle Hareketlerinin Sınıflandırılması, Aktif, Durağan ve Fosil Heyelan Kavramları	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	5.	Yamaç ve Şevlerin Duraylılığı	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	6.	Kaya Şevlerinin Duraylılık Analizi Yöntemleri	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	7.	Barajlarda Kullanılan Ortak Terimler, Baraj Tipi ve Yeri Seçimine Etki Eden Faktörler	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	8.	Ara Sınav		
	9.	Baraj Gövdesine Etki Eden Kuvvetler	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	10.	Baraj Yıkılmaları, Kayaçların Baraj Yapımına Etkisi	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	11.	Tünel Açılmasında Karşılaşılan Olaylar, Jeolojik Yapıların Tünel Açılmasına Etkisi	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	12.	Tünel Kayası Sınıflandırma Yöntemleri	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	13.	Bina, Yol ve Köprü Temelleri, Malzeme Jeolojisine Giriş, Yapı Taşı ve Teknolojik Mermer Kavramları	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	14.	Mühendislik Jeolojisi Haritaları	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	15.	Coğrafi Bilgi Sistemleri ve Uzaktan Algılamanın Mühendislik Jeolojisi Haritası Yapımında Kullanımları	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
Dersin Kaynakları	1.Tarhan, F., 2002; Mühendislik Jeolojisi Prensipleri, KTÜ Yayınları, No:145, Trabzon.			
	2.Erguvanlı, K., 1995; Mühendislik Jeolojisi, Seç Yayın Dağıtım, İstanbul.			
Dersin Bölüm Öğrenim Çıktılarına Katkısı	Dersin Öğrenim Çıktıları			Bölüm Öğrenim Çıktıları
	1.Yer kabuğunda meydana gelen jeolojik ve yapısal olayları, kayaç ve kayaç yapıcı mineralleri tanıır.			1

	2.Kaya malzemesi, kaya kütlesi, süreksizlik ve zemin kavramlarını yorumlar.	1,2
	3.Matematiksel modeller ve sayısal ifadeler kullanarak jeoteknik ve mühendislik problemleri çözer.	3,4
	4.Doğal afetlerin oluşum mekanizmalarını analiz eder.	2,6
	5.Farklı jeoteknik problemleri sentezleyebilme ve insan-jeoloji ilişkisi kurar.	4,5,6,7
	6.Kaya kütlelerinin mühendislik amaçlı sınıflandırılmasını gerçekleştirir.	4,8,9
	7.Baraj yeri jeolojik çalışmalarını gerçekleştirir.	7,8,9,10
	8.Tünel güzergahı jeolojik çalışmalarını gerçekleştirir.	7,8,9,10
Dersin Yetkilileri	Yrd. Doç. Dr. Selçuk ALEMDAĞ, Yrd. Doç. Dr. Serhat DAĞ	