



Fırat Üniversitesi

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
JEOLJİ MÜHENDİSLİĞİ

JMÜ388	KAYA VE ZEMİN MEKANİĞİ İLKELERİ				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
6	JMÜ388	KAYA VE ZEMİN MEKANİĞİ İLKELERİ	3	3	4

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Fakülte

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

JEOLJİ MÜHENDİSLİĞİ

Dersin Türü:

Zorunlu

Dersin Amacı:

Kaya ve zeminlerin mühendislik özellikleri ve bu özelliklerin nasıl belirlendiğinin öğretilmesi

Ders İçeriği:

Kaya ve zemin mekaniği bilgileri

Ön Koşulları:

Dersin Koordinatörü:

Yok

Dersi Veren:

Prof. Dr. Zülfü GÜROCAK

Dersin Yardımcıları:

Arş.Gör.Dr. Yasemin ASLAN TOPÇUOĞLU

Dersin Kaynakları

Ders Notları : Ders notları :Prof.Dr. Zülfü GÜROCAK

Kaynakları :

Dökümanlar : Uygulamalı Jeoteknik Bilgiler Reşat ULUSAY
Zemin Mekaniği ve Temeller, Deniz GENÇ

Ödevler :

Sınavlar :

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler : 25

Mühendislik Bilimleri : 40

Mühendislik Tasarımı : 35

Sosyal Bilimler :

Eğitim Bilimleri :

Fen Bilimleri :

Sağlık Bilimleri :

Alan Bilgisi :

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Giriş, Genel Terimler ve Sınıflamalar		Ders notları :Doç.Dr. Zülfü GÜROCAK
2	Gerilme ve deformasyon, Gerilme ve deformasyon ve ilişkileri		
3	Kaya Malzemesinin Fiziksel, Dayanım ve Deformasyon Özellikleri		Ders notları :Doç.Dr. Zülfü GÜROCAK
4	Kaya ve Zeminlerde Yenilme Kriterleri		Ders notları :Doç.Dr. Zülfü GÜROCAK
5	Kayanın Taşıma Gücünün Belirlenmesi		Ders notları :Doç.Dr. Zülfü GÜROCAK
6	Zemin, Zemin Dokusu ve Zemin bileşenlerinin karakterleri		Ders notları :Doç.Dr. Zülfü GÜROCAK
7	Zeminlerin İndeks özellikleri		Ders notları :Doç.Dr. Zülfü GÜROCAK
8	Ara sınav		
9	Zeminlerin Sınıflamaya Esas Özellikleri		Ders notları :Doç.Dr. Zülfü GÜROCAK
10	Zemin Sınıflamaları		Ders notları :Doç.Dr. Zülfü GÜROCAK
11	Kil Mineralleri ve Zemin Suyu ve Zemin Gerilmeleri		Ders notları :Doç.Dr. Zülfü GÜROCAK
12	Zeminlerde Sıkışma ve Konsolidasyon		Ders notları :Doç.Dr. Zülfü GÜROCAK
13	Zeminlerin İyileştirilmesi		Ders notları :Doç.Dr. Zülfü GÜROCAK
14	Yapı Temelleri ve Zeminlerde Taşıma Gücünün Hesaplanması		Ders notları :Doç.Dr. Zülfü GÜROCAK
15	Final Sınavı		Ders notları :Doç.Dr. Zülfü GÜROCAK

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Mühendislik, matematik, fizik, kimya, olasılık ve istatistik v.b. bilgilerini ürettikleri jeolojik araştırma ve çalışmalarda kullanabilen
Ö03	Mezuniyet sonrası kendini sürekli yenilemeyi periyodik olarak
Ö04	Genel Jeoloji, Mineraloji, Petrografi, Maden Yatakları, Jeokimya, Hidrojeoloji, Mühendislik Jeolojisi konularında araştırma, planlama, projelendirme yapabilen ve işletme konularında başarılı çalışmalar yapmakta olan
Ö05	Jeoloji Mühendisliğiyle ilgili konularda güncel problemleri tespit eden, tanımlayan ve bu problemlere yönelik çözüm üreten, sorunlarını ve etkilerini tartışabilen. Ayrıca eğitimi boyunca öğrendiği teorik bilgileri üç boyutlu olarak saha çalışmaları kapsamında değerlendirebilme

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P01	Temel matematik ve temel bilimler ve mühendislik konusunda yeterli bilgiye sahip olma; mühendislik çözümleri için bu alanda kavramsal ve pratik bilgiyi birlikte kullanma.
P06	Bilgilere erişimi ve bu amaca göre kaynak araştırma yapabilme becerisi, bilgi kaynaklarının kullanılması becerisi
P11	İşyeri uygulamaları hakkında farkındalık, insan ve doğaya duyarlı mühendislik çözümleri üretme yeteneği.
P05	Bir deney, deney tasarımı deney sonuçlarının analizi ve jeoloji mühendisliği ve temel mühendislik konularında yorumuyla çözüme ulaşma becerisi
P07	Bir birey olarak ve çok disiplinli takımlarda etkin çalışabilme becerisi, sorumluluk alma kendine güven.
P09	Bilim ve teknoloji ve kendini yenileme yeteneği konusunda gelişmeleri takip etmek yaşam boyu öğrenme becerisi
P12	Eğitim, evrensel ve toplumsal boyutlarda mühendislik çözümleri ve uygulamalarının etkilerini anlamak için bilgi sahibi olmak.
P02	Yetenek belirleme, formüle etme, temel mühendislik ve jeoloji mühendisliği problemlerini çözmek, seçmek ve bu amaç için uygun yöntem ve teknikleri uygulamak.
P03	Sistem tasarlama becerisi, özel ihtiyaç ve gereksinimleri karşılamak için bileşen veya süreç, bu doğrultuda modern yöntemler uygulama becerisi
P04	Bu doğrultuda modern yöntemler uygulama becerisi, paket programlar etkin kullanabilme becerisi
P08	Türkçe ve İngilizce dillerinde iletişim ve etkin bir şekilde kendini ifade edebilme, özgüven ve bir konuda topluluk önünde fikirlerini savunmak için mesleki yeterlilik becerisi.
P10	Mühendislik yaklaşımları profesyonel ve etik bilinci.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	0	0	0
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	1	1
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
Toplam İş Yükü			44
AKTS Kredisi			1

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları					
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek					

	P01	P02	P04	P06	P07
Ö01	4	4			
Ö03				4	3
Ö04			5		
Ö05		5			

Fırat Üniversitesi