



Fırat Üniversitesi

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
JEOLJİ MÜHENDİSLİĞİ

SEÇ309	JEOMEKANİK				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
5	SEÇ309	JEOMEKANİK	2	2	4

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Fakülte

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

JEOLJİ MÜHENDİSLİĞİ

Dersin Türü:

Seçmeli

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	:	Kaya ve Zemin Mekaniği İlkeleri Ders Notları Zülfü GÜROCAK
Kaynakları	:	Uygulamalı Jeoteknik Bilgiler Reşat ULUSAY Zemin Mekaniği ve Temeller, Deniz GENÇ
Dökümanlar	:	
Ödevler	:	
Sınavlar	:	

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	25	Eğitim Bilimleri	:	
Mühendislik Bilimleri	:	40	Fen Bilimleri	:	
Mühendislik Tasarımı	:	35	Sağlık Bilimleri	:	
Sosyal Bilimler	:		Alan Bilgisi	:	

Ders Konuları

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

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Mühendislik, matematik, fizik, kimya, olasılık ve istatistik v.b. bilgilerini ürettikleri jeolojik araştırma ve çalışmalarda kullanabilen
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 değerlendirebilen.

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	P03	P04	P05
Ö01	4	5			3
Ö05			4	4	4

Fırat Üniversitesi