

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
İnşaat Jeolojisi	0501235	II	2+0	2	3
Ön koşul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Yerkabuğu hem bir yapı malzemesi hem de yapıların temelini teşkil etmesi bakımından inşaat mühendisleri zemin hakkında bir takım nitel ve nicel bilgilere gereksinim duyarlar. Dolayısıyla bu ders inşaat mühendislerine bu bilgileri sağlamayı amaçlar.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; <ol style="list-style-type: none"> 1) Yerkürenin bölümlerini ve kayaç oluşturan mineralleri tanımlar. 2) Magmatik, Tortul ve Metamorfik kaya kütlelerini isimlendirir. 3) Topoğrafik ve Jeolojik harita bilgisi ve kesit alımını gösterir. 4) Depremler ve oluş mekanizmalarını gösterir. 5) Kütle hareketleri ve heyelanları tanımlar. 6) Suyun yer kabuğunda bulunuş şekilleri, hareketleri ve sudan yararlanma yöntemlerini tanımlar. 7) Jeolojik yapının Baraj ve Tünel inşaatına etkilerini öğrenir. 8) Ocak açmaya etkiyen jeolojik parametreleri ilişkilendirir. 				
Dersin İçeriği	Yer kabuğunun oluşumu, mineral, kaya ve maden cevherleri, tektonik hareketler, depremler, doğal yapı malzemesi. Zemin oluşumu ve türleri, yeraltı suları, kitle hareketleri, baraj ve baraj ve tünel jeolojisi, jeofizik araştırmalar, haritalar ve kesitleri.				
Haftalar	Konular				
1	Jeolojinin tanımı, konusu ve dalları: Mineraloji, petrografi ve yapısal jeoloji vb. jeolojinin dalları				
2	Mühendislik jeolojisinin gelişimi: Mühendislik jeolojisinin gelişiminde etkili olan olaylar, dünyadan ve ülkemizden örnekler				
3	Mühendislik jeolojisi araştırma yöntemleri: İlk çalışmalar, Ayrıntılı çalışmalar, Arazi ve laboratuarda yapılan deney ve çalışmalar, İnşaat esnasında yapılan çalışmalar, İnşaat sonrası ve işletme sırasında yapılan çalışmalar				
4	Kayaç türleri ve mühendislik sınıflandırması: MIT Sınıflandırması, USC Sınıflandırması, Diğer Sınıflandırmalar				
5	Kitle hareketleri: Kitle hareketlerinin ekonomik önemi, Heyelanlar, Kaya düşmeleri, Akma, Krip vb.				
6	Kitle hareketleri (devam): Kitle hareketlerinin dengesine etki eden faktörler, Kitle hareketlerinin sınıflandırması, Kitle hareketlerini önleme yöntemleri				
7	Ara sınav				
8	Tünel jeolojisi: Tünel ve galerilerde kullanılan terimler, Tünellerin kullanım amaçları, Tünel açımında karşılaşılan olaylar, Zeminlerde tünel açımı, Kayalarda tünel açımı				
9	Tünel jeolojisi (devam): Jeolojik yapıların tünel açımına etkisi, Tünellerde su, ısı ve gaz sorunu, Tünel açımında jeoloji çalışmaları, Tünel kayaçlarının sınıflandırması, Tünel açma yöntemleri, Kayalarda tünel açma yöntemleri				
10	Baraj jeolojisi: Barajların tarihsel gelişimi, Barajlarda kullanılan ortak terimler, Barajların sınıflandırması, dolgu ve beton barajlar, Baraj tipi ve yeri seçimine etki eden faktörler, Baraj gövdesine etki eden kuvvetler, Dolu savaklar, derivasyon tüneli				
11	Baraj jeolojisi (devam): Baraj yapımında mühendislik jeolojisi çalışmaları, İlk çalışmalar, ayrıntılı çalışmalar, Barajlarda siltlenme, Diğer su tutma yapıları, Kayaçların baraj yapımına etkileri, Barajların çevreye etkisi				
12	Temel jeolojisi: Giriş, Bina temelleri, Yol temelleri, Köprü temelleri				
13	Malzeme jeolojisi: Giriş, Malzemelerin sınıflandırması, Yapı taşlarında aranan özellikler, Taş ocakları, Ocak işletmeleri, Taşların işlenmesi				

Genel Yeterlilikler	
1) İnşaat mühendisliği ile alakalı jeolojik araştırma yöntemlerini öğrenmek, başlıca kayaç tiplerini ve özelliklerini tanıyıp, inşaat mühendisliği projelerinin tasarımında ve uygulanması konularında bilgi sahibi olmak.	
Kaynaklar	
Önalp, A. (1982). <i>İnşaat Mühendislerine Geoteknik Bilgisi</i> . Ktü Yayını.	
Bell, F.G. (2007). <i>Engineering Geology</i> . Butterworth-Heinemann Publishing Comp.	
Değerlendirme Sistemi	
Ara sınav: % 40	
Final: % 60	
Bütünleme:	

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1						4					
ÖÇ2						4					
ÖÇ3						4					
ÖÇ4						4					
ÖÇ5						4					
ÖÇ6						4					
ÖÇ: Öğrenme Kazanımları PÇ: Program Çıktıları											
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek		

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
İnşaat Jeolojisi						4					