

İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
BAU515	1			1
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Kil Minerali Yapısı ve Jeoteknolojil Kullanımı	3	-	-	6
Dersin Dili	Türkçe			
Dersin Düzeyi	Lisans	Yüksek Lisans	✓	Doktora
Bölümü/Programı	İnşaat Mühendisliği			
Eğitim Türü	Örgün			
Dersin Türü	Zorunlu		Seçmeli	✓
Dersin Amacı	<p>Bu ders, kil mineralojisine kapsamlı bir giriş, kil mineralojisinin özellikleri, kil mineralojisini karakterize etme ve test yöntemlerinin yanı sıra kil ve kil minerallerinin geoteknikte uygulanan yönleri ve sorunları hakkında bilgi verir.</p> <p>Bu kursu başarıyla tamamlayan öğrenci şunları yapabilir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kil minerallerini ve temel özelliklerini tanımlama • Killerin ve kil minerallerinin karakterizasyonu için yöntemler tanımlama/önerme • Geoteknik ve mühendislik jeolojisinde potansiyel kullanımlarına, problemlerine ve dikkate alınması gereken hususlara odaklanarak killerin belirli özellikleri hakkında sonuç çıkarma 			
Dersin İçeriği	<ul style="list-style-type: none"> • Killere ve kil minerallerine giriş (yer bilimleri, endüstri ve günlük yaşamdaki önemi ve uygulaması) • Killerin kökeni (kil ve kil minerallerinin oluşumu, jeolojik kökeni) • Kil mineral yapısı, sınıflandırma, tanımlama ve araştırma yöntemleri (örneğin, XRD) • Kil malzemelerinin özellikleri (karakterizasyonu, kantifikasyonu vb.) için araştırma yöntemleri (örneğin, katyon değişimi, reoloji, plastisite, kesme, şişme, geçirgenlik, gecikme ve difüzyon) • Geoteknikte Kil Mineralleri: Yapılar, problemler ve uygulamalar (ör. zemin mekaniği, bariyerler, çamur duvarları, tünel açma) 			
Ön Koşulları	-			
Dersin Koordinatörü				
Dersi Verenler	Doç. Dr. Enver Vural YAVUZ			
Dersin Yardımcıları				
Dersin Staj Durumu	-			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	<p>[1] Millot, G., (1970). Geology of clays. Springer Verlag, Wien.</p> <p>[2] Velde, B., (1995). Origin and Mineralogy of Clays. Springer Verlag, Berlin.</p> <p>[3] Pusch, R. (2015). Bentonite Clay. CRC Press, USA.</p> <p>[4] Schröder, P. A., (2018). Clasy in the critical Zone. Cambridge Uni. Press.</p>			
Diğer Kaynaklar				

İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Materyal Paylaşımı			
Dokümanlar	-		
Ödevler	-		
Sınavlar	-		
Dersin Yapısı			
Matematik ve Temel Bilimler		%	
Mühendislik Bilimleri	50	%	
Mühendislik Tasarımı		%	
Sosyal Bilimler		%	
Eğitim Bilimleri		%	
Fen Bilimleri	50	%	
Sağlık Bilimleri		%	
Alan Bilgisi		%	
Değerlendirme Sistemi			
	Sayısı	Katkı Oranı (%)	
Ara Sınav	1	40	
Kısa Sınav			
Ödev	2	10	
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	50	
	Toplam	100	
AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu			
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	8	112
Ödevler	2	7	14
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	3	3
Uygulama			
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	3	3
	Toplam İş Yüğü		174
	AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü /Saat)		6

İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU**Dersin Öğrenim Çıktıları**

1	Kil minerallerini ve temel özelliklerini tanımlama
2	Killerin ve kil minerallerinin karakterizasyonu için yöntemler tanımlama/önerme
3	Geoteknik ve mühendislik jeolojisinde potansiyel kullanımına, problemlerine ve dikkate alınması gereken hususlara odaklanarak killerin belirli özellikleri hakkında sonuç çıkarma
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	

Ders Konuları

1	Killere ve kil minerallerine giriş
2	Killerin kökeni
3	Kil mineral yapısı, sınıflandırma, tanımlama ve araştırma yöntemleri
4	Kil malzemelerinin özellikleri (karakterizasyonu, kantifikasyonu vb.) için araştırma yöntemleri
5	Geoteknikte Kil Mineralleri: Yapılar, problemler ve uygulamalar
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1							

İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

Hazırlayan:

Güncelleme Tarihi: