

Dersin Kodu ve Adı: IM5019 İNFİLTRASYON DENEYLERİ VE ZEMİN HİDROLİK KARAKTERİSTİK EĞRİLERİ				Bölüm / Anabilim Dalı: İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ / TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI			
Yarıyıl	Teorik Saati	Uygulama Saati	Toplam Saati	Kredisi	ECTS	Öğretim Dili	Türü: Zorunlu/ Seçmeli
GÜZ/BAHAR	1	2	3	2	5	Türkçe	Seçmeli
Ön Koşullar		-					
Öğretim Elemanı		Dr. Öğr. Üyesi Deniz YILMAZ				Mail : dyilmaz@munzur.edu.tr Web :	
Ders Yardımcısı						Mail : Web :	
Gruplar Sınıflar							
Dersin Amacı		Zeminin fiziksel ve mekanik özelliklerinin ölçümü konusunda bilgi vermek. Zeminlerin su karakteristikler eğrilerini belirlemek amacı ile laboratuvar yapılan temel deneyler ile sahada yapılan infiltrasyon deneylerin yapılışının, cebirsel ve sayısal yöntemleri ile değerlendirilmesinin ve temel mühendisliği uygulamalarındaki yerinin, anlamının öğrenciye aktarılması. Deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlamayı öğretmek.					
Dersin Hedefleri		Zemin su karakteristik özelliklerinin nasıl belirlendiği ve bu değerlerin zemin su döngüsü ve kirlilik taşınım problemlerinde kullanımı. Sahada ve Laboratuvar da deneyler sayesinde zemin Hidrolik karakteristikleri belirlenecektir.					
Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikleri		Zemin fiziki özellikleri, infiltrasyon deneyleri yapma bilme, deney raporları hazırlama, veri analizi ve yorumlama					
Dersin Temel ve Yardımcı Kaynakları		- Caicedo, B., Murillo, C., Hoyos, L., Colmenares, J. E., & Berdugo, I. R. (Eds.). (2013). Advances in unsaturated soils. CRC Press. London. - Vafai K. Taylor & Francis, 2005. Hand book of Porous Media, CRC Press, London. - Musy, A., & Soutier, M. 1991, Physique du sol, Presses Polytechniques et universitaires Romandes, Lausanne - Angulo-Jaramillo, R., Bagarello, V., Iovino, M., & Lassabatere, L. (2016). Infiltration measurements for soil hydraulic characterization. Berlin, Germany: Springer.					
Dersin İşleniş Yöntemi		Anlatım, araştırma, laboratuvar ve saha deneyleri.					

--	--

Değerlendirme Ölçütleri		Varsa (X) Olarak İşaretleyiniz	Genel Ortalamaya Yüzde (%) Katkı
	1. Ara Sınavı	X	50
	2. Ara Sınavı		
	3. Ara Sınavı		
	4. Ara Sınavı		
	Sözlü Sınavı		
	Uygulama Sınavı(Laboratuvar, Proje vb.)		
	Yarıyıl Sonu Sınavı	X	50
Yarıyıl Ders Planı			
Hafta	Konuları		
1	Giriş; Temel Tanımlar. Zemin Numuneleri, Laboratuvar Raporu		
2	Zemin Sınıflandırma, tane dağılımı, kum, kil oranları		
3	Darcy Kanunu ve Süreklilik Denklemi		
4	Zemin Su Tutma Eğrisi ve Literatür Modelleri		
5	Zemin Hidrolik İletkenlik Eğrisi ve Literatür Modelleri		
6	Zemin fiziksel özellikleri ve boşluk oranı tayını,		
7	İnfiltrasyon teorisi, infiltrasyon eğrisi		
8	Beerkan infiltrasyon Deneyi		
9	Beerkan infiltrasyon Deneyin Zemin hidrolik eğrilerin türetilmesi		
10	Emme basınçlı infiltrasyon Deneyi		
11	Emme basınçlı infiltrasyon Deneyin Zemin hidrolik eğrilerin türetilmesi		
12	Diğer infiltrasyon teknikleri,		
13	Buharlaştırma metotları		
14	Lizimetre yöntemi		