

Dersin Kodu ve Adı: IM5017 GÖZENEKLİ MALZEMELERİN HİDROLİĞİ				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	3	0	3	3	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		Malzemedeki Gözenekli Ortam ve Sürekli Ortam Yaklaşımı; Potansiyel ve Hidrolik Yük Kavramı; Gözenekli Ortamlarda Akışkana Etki Eden Kuvvetler; Gözenekli Ortamlarda Akışkanların Statiği ve Dinamiği; Gözenekli Ortamlarda Temel Akım Eşitlikleri; Doygun Olmayan Ortamlarda Temel Akım Eşitlikleri; Ortam ve Akışkan Özelliklerinin Yeraltısu Akımına Etkisi; Sayısal modelleme Teknikleri ve Uygulamaları yapabilme amaçlanmıştır.					
Dersin Hedefleri		Gözenekli Ortam ve Sürekli Ortam Yaklaşımı; Potansiyel ve Hidrolik Yük Kavramı; Gözenekli Ortamlarda Akışkana Etki Eden Kuvvetler; Gözenekli Ortamlarda Akışkanların Statiği ve Dinamiği; Gözenekli Ortamlarda Temel Akım Eşitlikleri; Doygun Olmayan Ortamlarda Temel Akım Eşitlikleri; Ortam ve Akışkan Özelliklerinin Yeraltısu Akımına Etkisi; Analitik Çözüm Teknikleri ve Uygulamaları yapabilme.					
Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikleri		- Gözenekli malzemelerin hidroliği - Gözenekli ortamların tanımlaması - Potansiyel ve Hidrolik Yük Kavramı - Doygun ve doymayan temel akım eşitlikleri - Darcy ve Richard's denklemini kavraması - Doygun olmayan gözenekli ortamların hidroliği - Gözeneklerde su oranı ve emme modelleri - Gözeneklerde su oranı ve permeabilite modelleri - Gözenekli malzemelerin hidroliği modellenmesi - Tanımlama ve modellemeyi yapabilme.					
Dersin Temel ve Yardımcı Kaynakları		- Dynamics of Fluids In Porous Media, Volume 1. Front Cover. J. Bear. American Elsevier Publishing Company, 1972. - Darcy's law. Rakesh Vadlamudi. University of Central Oklahoma, 1997 - Numerical modelling of hydrodynamics of water resources, Pilar Garcia Navarro, Enrique Playán. Taylor & Francis, 2007. - Hand book of Porous Media, Vafai K. Taylor & Francis, 2005.					
Dersin İşleniş Yöntemi		Anlatım, araştırma, deneysel çalışmalar, Soru-Cevap, Gösteri, Gösterip Yaptırma, Problem Çözme					

--	--

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(Laboratuar, Proje vb.)		
	Yarıyıl Sonu Sınavı	X	50

Yarıyıl Ders Planı

Hafta	Konuları
1	Gözenekli Ortam ve Sürekli Ortam Yaklaşımı
2	Gözenekli Ortamların fiziği
3	Potansiyel ve Hidrolik Yük Kavramı
4	Gözenekli Ortamlarda Akışkana Etki Eden Kuvvetler
5	Doygun Gözenekli Ortamlarda Akışkanların Statiği
6	Doygun Gözenekli Ortamlarda Akışkanların Dinamiği
7	Doygun Gözenekli Ortamlarda Temel Akım Eşitlikleri
8	Doygun Olmayan Ortamlarda Temel Akım Eşitlikleri
9	Ortam ve Akışkan Özelliklerinin Yeraltısuyu Akımına Etkisi
10	Gözeneklerde su oranı ve emme modelleri
11	Gözeneklerde su oranı ve permeabilite modelleri
12	Gözenekli malzemelerin hidroliği modellenmesi
13	Gözenekli Ortamlarda Dual model hidroliği tanımlanması
14	Gözenekli Ortamlarda Dual model hidroliği modellenmesi