

DERS BİLGİ FORMU

Ders Kodu, Adı	SEC 416 YERALTISULARININ İŞLETİLMESİ			
T + U / K	2+ 0 / 2	AKTS Kredisi	4	
Yıl / Yarıyıl	4. Yıl / Bahar Dönemi			
Düzey	Lisans			
Yazılım Şekli	Seçmeli			
Bölüm	Jeoloji Mühendisliği			
Ön Koşul	Yok			
Öğretim Yöntemi	Yüz yüze			
Süresi (Hafta-Saat)	14 hafta-haftada 2 saat teorik			
Öğretim Dili	Türkçe			
Dersin Amacı	Öğrencilere, akiferlerde açılan su kuyularının açılması, filtrelenmesi, çakılanması ve işletilmesinin nasıl yapılacağı öğretilmektedir.			
Dersin İçeriği	Giriş, Kuyu Açma Yöntemleri Kuyu Filtreleri, Su Kuyularının Donatılması, Su Kuyularının Geliştirilmesi, Su Kuyularının Özellikleri, Kuyulara Pompa Seçimi Yüzey Sularının Derlenmesi, Akiferlerde Rezerv ve Kaynak Hesabı, Kuyuların Bakımı ve İzlenmesi.			
Değerlendirme Sistemi	Yarıyıl İçi Çalışmalar	Sayısı	Katkı %	
	Ara sınav	1	40	
	Kısa Sınav			
	Ödev			
	Devam			
	Uygulama			
	Toplam			
	Yarıyıl İçi Çalışmaların Başarıya Katkısı		40	
	Yarıyıl Sonu Sınavının Başarıya Katkısı		60	
	Toplam		100	
AKTS İş Yükü Tablosu	Etkinlik	Sayısı	Süresi (saat)	Toplam İş Yükü (saat)
	Ders Süresi	14	2	28
	Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	6	84
	Ödev			
	Sunum / Seminer Hazırlama			
	Ara sınavlar	1	1	1
	Proje			
	Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
	Toplam İş Yükü (saat)			114
	Dersin AKTS Kredisi		4	
Öğrenim Çıktıları	Dersi başarıyla tamamlayan öğrenci;			
	1.Yeraltı suyu elde etmek için kuyu yeri önerir.			
	2.Su kuyularının donanımını planlar.			
	3.Kaynakların derlenmesi için proje hazırlar.			
	4.Yüzey sularını derlemek için planlama yapabilir çözer.			
	5.Yeraltı su tablası haritaları hazırlayarak, yorumlar.			
	6.Kıyı akiferlerinde tatlı su-tuzlusu girişi ile ilgili hesaplamaları yapar.			
7.Yeraltı sularının kalitesine yönelik genel bilgilere sahip olur.				

8.Hidrolojik bilanço hazırlar.				
Ders Akışı	Hafta No	Konular	Ön hazırlıklar	Dokümanlar
	1.	Hidrojeolojinin Tanımı ve Gelişimi, Yer altı suyunun Kullanımı, Hidrolojik Çevrim ve Elemanları	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	2.	Akiferler ve Çeşitleri	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	3.	Akiferlerde Gözeneklilik	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	4.	Yeraltısuyu Çeşitleri ve Bölgeleri	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	5.	Akiferlerin Doğal Boşalimleri	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	6.	Suyun Gözenekli Ortamlardaki Hareketi	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	7.	Darcy Yasası, Kayaçların Geçirimsizliğinin Hesaplanması	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	8.	Ara Sınav		
	9.	Yeraltı Suyu Akımına Ait Uygulamalar	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	10.	Akiferlerde Tesir Yarıçapı ve Belirlenmesi	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	11.	Akiferlerde Geçişli Rejimde Pompaj Deneyleri	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	12.	Akiferlerde Pompaj Deneylerinin Yapılma Tekniği	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	13.	Kıyılardaki Akiferler, Tatlı Su Tuzlu Su Girişimi ve Önlenmesi, Adalardaki Akiferler	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	14.	Su Kimyası ve Suların Kalitesi	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	15.	Yeraltı Sularının Fiziksel ve Kimyasal Özellikleri	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
Dersin Kaynakları	1.Fetter, C.W., 1994; (Çeviren: Afşin, M ve Kayabalı, K, 2004), Uygulamalı Hidrojeoloji, Gazi Kitabevi, Ankara.			
	2.Erguvanlı, K., Yüzer, E., 1987; Yeraltısuları Jeolojisi, İTÜ yayınları, İstanbul.			
	3.Canik, B., 1998; Hidrojeoloji, Ankara Ü. Fen Fakültesi, Ankara.			
Dersin Bölüm Öğrenim Çıktılarına Katkısı	Dersin Öğrenim Çıktıları			Bölüm Öğrenim Çıktıları
	1.Yeraltı suyu elde etmek için kuyu yeri önerir.			1,2
	2.Su kuyularının donanımını planlar.			1,2,3
	3.Kaynakların derlenmesi için proje hazırlar.			2,3
	4.Yüzey sularını derlemek için planlama yapabilir çözer.			3,6
	5.Yeraltı su tablası haritaları hazırlayarak, yorumlar.			3,6
	6.Kıyı akiferlerinde tatlı su-tuzlusu girişimi ile ilgili hesaplamaları yapar.			3,6,7
	7.Yeraltı sularının kalitesine yönelik genel bilgilere sahip olur.			1,2
	8.Hidrolojik bilanço hazırlar.			10,11

Dersin Yetkilileri	Yrd. Doç. Dr. Selçuk ALEMDAĞ, Yrd. Doç. Dr. Serhat DAĞ
--------------------	--