

DERS BİLGİ FORMU				
Ders Kodu, Adı	JLJ 212 HİDROJEOLOJİ			
T + U / K	3 + 1 / 3,5	AKTS Kredisi	5	
Yıl / Yarıyıl	2. Yıl / Bahar Dönemi			
Düzey	Lisans			
Yazılım Şekli	Zorunlu			
Bölüm	Jeoloji Mühendisliği			
Ön Koşul	Yok			
Öğretim Yöntemi	Yüz yüze, Grup çalışması			
Süresi (Hafta-Saat)	14 hafta-haftada 3 saat teorik ve 1 saat			
Öğretim Dili	Türkçe			
Dersin Amacı	Yeraltı sularının oluşumu ve gözenekli ortamlardaki hareketi ile ilgili teorik bilgiler vermek, aranması, işletilmesi ve kullanılması konularında ise teorik ve uygulamalı bilgiler vererek, öğrencilerin hidrojeolojik rapor hazırlayabilmelerini sağlamak.			
Dersin İçeriği	Giriş, Hidrolojik Elemanlar, Yeraltı Sularının Oluşması, Kaynaklar, Yeraltı Su Tablası Haritaları, Yer Altı Suyu Hareketi, Yer Altı Suları ve Kuyu Hidroliği, Kıyı Akiferlerinde Tatlı Su-Tuzlu Su Girişimi, Yer Altı Sularının Kalitesi.			
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 Yüğü Tablosu	Etkinlik	Sayısı	Süresi (saat)	Toplam İş Yüğü (saat)
	Ders Süresi	14	4	56
	Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	7	98
	Ödevler			
	Sunum / Seminer Hazırlama			
	Ara sınavlar	1	1	1
	Proje			
	Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
	Toplam İş Yüğü saat)			156
	Dersin AKTS Kredisi		5	
Öğrenim Çıktıları	Dersi başarıyla tamamlayan öğrenci;			
	1.Yeraltı sularının oluşumu ve dağılımı hakkında bilgi sahibi olur.			
	2.Kaynakları sınıflandırır ve kaynakla ilgili hacim hesaplarını yapar.			
	3.Yeraltı suyunun hareketi ile ilgili problemleri çözer.			
	4.Kuyu hidroliği ile ilgili problemleri dengeli ve dengesiz akımlar için çözer.			
	5.Yeraltı su tablası haritaları hazırlayarak, yorumlar.			
6.Kıyı akiferlerinde tatlı su-tuzlusu girişimi ile ilgili hesaplamaları yapar.				

	7.Yeraltı sularının kalitesine yönelik genel bilgilere sahip olur.			
	8.Yağış, buharlaşma, terleme, sızma ve akış gibi hidrolojik parametreler hakkında bilgi sahibi olurlar ve Hidrolojik bilanço hazırlar.			
Ders Akışı	Hafta No	Konular	Ön Hazırlıklar	Dokümanlar
	1.	Hidrojeolojinin Tanımı ve Gelişimi, Yeraltısuyunun Kullanımı, Hidrolojik Çevrim ve Elemanları	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	2.	Akiferler ve Çeşitleri, Akiferlerin Elemanları, Ayrık Akifer Malzemelerinin İncelenmesi, Elek Analizi ve Değerlendirilmesi Hidrolojik Bilanço İle İlgili Uygulama	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	3.	Akiferlerde Gözeneklilik, Gözenekliliğin Arazide ve Laboratuarda Hesaplanması Elek Analizi İle İlgili Uygulama	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	4.	Yeraltısuyu Çeşitleri ve Bölgeleri, Yeraltı Su Tablası Haritaları, Porozite İle İlgili Uygulama	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	5.	Akiferlerin Doğal Boşalimleri Sınıflamaları Debi ve Hacim Hesapları Yeraltı Su Tablası İle İlgili Uygulama	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	6.	Suyun Gözenekli Ortamlardaki Hareketi Akım Rejimleri ve Çeşitleri Kaynaklarında Debi ve Hacim Hesaplamaları İle İlgili Uygulama	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	7.	Kayaçların Geçirimsizliğinin Hesaplanması, Transmissibilite ve Depolama Katsayısı, Akiferlerde Debi ve Hız Hesapları	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	8.	Ara Sınav		
	9.	Yeraltı Suyu Akımına Ait Uygulamalar, Kararlı Rejimde Kuyulardaki Yer Altı Suyu Akımı	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	10.	Akiferlerde Tesir Yarıçapı ve Belirlenmesi, Kuyulardan Çekilecek Maksimum Debinin Hesabı	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	11.	Akiferlerde Geçişli Rejimde Pompaj Deneyleri, Akiferlerde Geçişli Rejimde Hidrolik Parametrelerin Hesaplanması	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	12.	Akiferlerde Pompaj Deneylerinin Yapılma Tekniği, Kuyuların Donanımı	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. 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 sularının oluşumu ve dağılımı hakkında bilgi sahibi olur.	1,2
	2.Kaynakları sınıflandırır ve kaynakla ilgili hacim hesaplarını yapar.	1,2,3
	3.Yeraltı suyunun hareketi ile ilgili problemleri çözer.	2,3
	4.Kuyu hidroliği ile ilgili problemleri dengeli ve dengesiz akımlar için 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.Yağış, buharlaşma, terleme, sızma ve akış gibi hidrolojik parametreler hakkında bilgi sahibi olurlar ve Hidrolojik bilanço hazırlar.	10,11
Dersin Yetkilileri	Yrd. Doç. Dr. Selçuk ALEMDAĞ, Yrd. Doç. Dr. Serhat DAĞ	