

DERS BİLGİ FORMU				
Ders Kodu, Adı	SEC 412 SONDAJ TEKNİĞİ			
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	Anlatım-sunum			
Süresi (Hafta-Saat)	14 hafta-haftada 2 saat teorik			
Öğretim Dili	Türkçe			
Dersin Amacı	Öğrencilere lisans düzeyinde sondajın amacını, yöntemlerini, sondaj yaparken karşılaşılan problemleri ve bu problemlerin nasıl önlenebileceğini öğretmek.			
Dersin İçeriği	Sondajın Tarihçesi, Sınıflandırılması, Yöntemleri, Sondaj Çamurunun Özellikleri, Muhafaza Boruları ve Kuyularda Çimentolama, Karotiyerle ve Sondajlarla Örnek Alınması, Sondaj Çeşitleri, Petrol Sondajları, Su Sondajları, Temel Sondajları, Enjeksiyon Sondajları, Maden Sondajları, Sondajlarda Karşılaşılan Sorunlar.			
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	2	28
	Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	6	84
	Ödevler			
	Sunum / Seminer Hazırlama			
	Ara Sınavlar	1	1	1
	Proje			
	Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
	Toplam İş Yüğü (saat)			114
	Dersin AKTS Kredisi		4	
Öğrenim Çıktıları	Dersi başarıyla tamamlayan öğrenci;			
	1.Sondajın tarihçesi ve amacı hakkında bilgi sahibi olur.			
	2.Sondaj çeşitlerini sınıflandırıp tanımlar.			
	3.Sondaj yöntemlerini tanımlayarak çalışma prensiplerini açıklar.			
	4.Sondajda kullanılan ekipman ve aletleri tanır.			
	5.Her yönetime ait farklı sondaj donanımını tanır.			
6.Sondaj çamuru, matkap ve muhafaza borularının önemini kavrar.				

	7.Kuyu çakılma ve muhafaza borusunun indirilme işlemini öğrenir.			
	8.Su sondajı, petrol sondajı ve maden sondajı gibi işlemleri planlar.			
	9.Kuyu testleri yapabilir ve yorumlar.			
	10.Sondajı yönetebilir ve sondaj raporu yazar.			
Ders Akışı	Hafta No	Konular	Ön Hazırlıklar	Dokümanlar
	1.	Giriş ve Genel Tanımlamalar, Sondaj Çeşitleri, Sondaj Yöntemleri	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	2.	Darbeli Sondajlar, Kablolü Sondajlar	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	3.	Döner (Rotari) Sondajlarda Donanım	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	4.	Sondaj Sıvıları, Sondaj Çamurlarının Özellikleri ve Görevi, Sondaj Hidroliği	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	5.	Muhafaza Boruları Amacı, Özellikleri, Filtreler Özellikleri, Çeşitleri ve Kullanım Amaçları	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	6.	Sıkışmamış Formasyonlarda Sondaj, Kuyularda Çimentolama İşlemleri, Kuyu Geliştirme	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	7.	Karotiyerler, Drill Stem Testi	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	8.	Ara Sınav		
	9.	Petrol Sondajları	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	10.	Su Sondajları	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	11.	Temel Sondajları	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	12.	Enjeksiyon Sondajları	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	13.	Maden Sondajları	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	14.	Sondajlarda Karşılaşılan Sorunlar	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	15.	Sondajlarda Yapılan Jeolojik Çalışmalar	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
Dersin Kaynakları	1.Akpınar, İ., 2010; Sondaj Tekniği Ders Notları (yayınlanmamış) GÜ, Gümüşhane.			
	2.Yalçın, A., 1996; Sondaj Yöntemleri ve Uygulamaları, TMMOB Maden Müh. Odası Yayını, Ankara.			
	3.Akpınar, K., 1999; Su Kuyularının Açılması, İşletilmesi, Sorunlar ve Çözümler. İller Bankası yayını, Ankara.			
Dersin Bölüm Öğrenim Çıktılarına Katkısı	Dersin Öğrenim Çıktıları			Bölüm Öğrenim Çıktıları
	1.Sondajın tarihçesi ve amacı hakkında bilgi sahibi olur.			1,3
	2.Sondaj çeşitlerini sınıflandırıp tanımlar.			3,6
	3.Sondaj yöntemlerini tanımlayarak çalışma prensiplerini açıklar.			1

	4.Sondajda kullanılan ekipman ve aletleri tanır.	1
	5.Her yönteme ait farklı sondaj donanımını tanır.	11
	6.Sondaj çamuru, matkap ve muhafaza borularının önemini kavrar.	6
	7.Kuyu çakılama ve muhafaza borusunun indirilme işlemini öğrenir.	2
	8.Su sondajı, petrol sondajı ve maden sondajı gibi işlemleri planlar.	3
	9.Kuyu testleri yapabilir ve yorumlar.	1,12
	10.Sondajı yönetebilir ve sondaj raporu yazar.	12
Dersin Yetkilileri	Öğr. Gör. İbrahim AKPINAR	