

ZEMİN VE ENJEKSİYON SONDAJLARI EĞİTİM PROGRAMI

GÜN	SAAT	KONU	ALT BAŞLIKLAR
I. GÜN	9.00-10.30	ELMASLI SONDAJ TEKNİĞİ	<ul style="list-style-type: none"> • Genel • Makineler • Standartlar • Malzeme ve ekipmanlar • Takım dizileri • Muhafaza boruları • Sirkülasyon pompaları
	10.30-11.00	ARA	
	11.00-12.30	ELMASLI SONDAJ TEKNİĞİ	<ul style="list-style-type: none"> • Amaca uygun Makine –takım dizisi seçimi • Kazı tekniği; Devir-baskı ilişkisi • Karot alma teknikleri • Tahlisiyeler ve Tahlisiye işlemleri
	12.30-13.30	ÖĞLE YEMEĞİ	
	13.30-15.00	JEOTEKNİK ETÜTLER	<ul style="list-style-type: none"> • Genel jeoloji • Mühendislik jeolojisi • Jeoteknik etütler • Karot deskripsiyon teknikleri
	15.00-15.20	ARA	
	15.20- 16.50.	ZEMİN MALZEMELERİNİN SINIFLANMASI VE İNDEKS ÖZELLİKLERİ	<ul style="list-style-type: none"> • Tanımlar; Sınıflamalar • Şekil değiştirmeye etki eden kuvvetler • Yenilme, deformasyon şekilleri • Önlemler
	16.50-17.10	ARA	
	17.10-18.20	KAROT ALMA VE ÖRNEKLERİN KORUNMASI	<ul style="list-style-type: none"> • Karot örnek alma • Kırıntılı örnek alma • Örneklerin saklanması • Örneklerin teste hazırlanması

II. GÜN

09.00-10.30	SONDAJ KUYULARINDA YAPILAN DENEYLER	<ul style="list-style-type: none">• Taşıma Gücü deneyi<ul style="list-style-type: none">○ Penetrasyon (SPT) deneyi○ Konik penetrasyon deneyi○ Presiyometre deneyi○ Kanatlı kesici deneyi○ Bozulmamış numune alımı
10.30-11.00	ARA	
11.00-12.30	ZEMİN SONDAJ LOGLARI VE RAPORLARININ HAZIRLANMASI	<ul style="list-style-type: none">• Deney sonuçlarının hesaplama yöntemleri• Lugeon (BST) deney sonuçlarının hesaplanması• Permeabilite deney sonuçlarının hesabı• Penetrasyon (SPT) deney sonuçlarının hesabı
12.30-13.30	ÖĞLE YEMEĞİ	
13.30-15.00	ZEMİN SONDAJ LOGLARI VE RAPORLARININ HAZIRLANMASI	<ul style="list-style-type: none">• Zemin log'u hazırlama teknikleri• Kuyu log'u ve sondaj raporu hazırlama uygulaması
15.00-15.20	ARA	
15.20-16.50	LABARATUVAR DENEYLERİ	Zemin etütlerinde laboratuvar deneyleri
16.50-17.10	ARA	
17.10-18.30	ENJEKSİYON İŞLEMLERİ	<ul style="list-style-type: none">• Enjeksiyon makine ve ekipmanları• Makine ve ekipman seçimi• Enjeksiyon çeşitleri• Enjeksiyon Katkı maddeleri• Enjeksiyon Karışımları• Enjeksiyon yöntemleri
09.00-10.30	BARAJ VE GÖLETLERDE ENJEKSİYON UYGULAMALARI	<ul style="list-style-type: none">• Deneme enjeksiyonu• Enjeksiyon perdesi oluşturulması• Enjeksiyon basınçlarının hesaplanması• Enjeksiyon refü şartları
10.30-11.00	ARA	

III. GÜN

11.00-12.30	BARAJ VE GÖLETLERDE ENJEKSİYON KESİT VE RAPORLARININ HAZIRLANMASI	<ul style="list-style-type: none">• Kontrol kuyusu log çizimi	
	(Uygulamalı olarak)	<ul style="list-style-type: none">• Kuyu bazında enjeksiyon kesit hazırlama	
		<ul style="list-style-type: none">• Proje bazında enjeksiyon kesiti hazırlama	
		<ul style="list-style-type: none">• Proje bazında enjeksiyon raporu hazırlama	
	12.30-13.30	ÖĞLE YEMEĞİ	
	13.30-15.00	KAYA VE ZEMİNLERDE ŞEKİL DEĞİŞTİRME, DAVRANIŞ ÖZELLİKLER ZEMİN ÖZELLİKLERİNİN İYİLEŞTİRİLMESİ	
	15.00-15.20	ARA	
	15.20-16.50	GALERİ VE TÜNELLERDE ENJEKSİYON UYGULAMASI KESİT VE RAPORLARININ HAZIRLANMASI	<ul style="list-style-type: none">• Galeri ve tünellerde enjeksiyon çeşitleri, delik tasarımı ve delgi yöntemleri
			<ul style="list-style-type: none">• Enjeksiyon karışımları ve basınç hesaplamaları ve refü şartları
<ul style="list-style-type: none">• Kesit ve raporların hazırlanması			
16.50-17.10	ARA		
17.10-18.30	EĞİTİMİN DEĞERLENDİRİLMESİ	<ul style="list-style-type: none">• Eğitimin değerlendirilmesi	
		<ul style="list-style-type: none">• Belge dağıtımı	