

## MADENLERDE HAVALANDIRMA EĞİTİM İÇERİĞİ

### I. Maden Havalandırma Temel Kavramlar

- ✓ Genel havalandırma terminolojisi
- ✓ Yeraltı ortamında tehlikelerin oluşumu ve kontrolünde öne çıkan faktörler
- ✓ Yeraltı maden işyerlerinde bulunması muhtemel gazlar, kaynakları, sınır değerleri, sağlığa olası etkileri
- ✓ Metan, alev alma prensibi, metan tabakalaşması, metan+kömür tozu karışımı, kömürden metan emisyonunu etkileyen faktörler, grizu ile mücadele
- ✓ Ani metan püskürmesi (Degaj)
- ✓ Madenlerde tozluluk
- ✓ Yeraltı ocaklarında termal konfor, kontrolü ve önemi (CLIMSIM® programı tanıtımı)
- ✓ Havalandırma şekilleri ve hava miktarının yeniden düzenlenmesini gerektirecek sebepler
- ✓ Tali havalandırma sistemleri (DUCTSIM® programı tanıtımı)
- ✓ Ocak yangınları
- ✓ Maden işyerlerinde İSG yönetmeliği havalandırma ile ilgili bazı maddelerin yorumlanması
- ✓ Soru-Cevap

### II. Maden Havalandırmada Sayısal Yaklaşımlar

- ✓ Havalandırma devreleri
- ✓ Gerekli hava miktarı hesabı (Yeraltı ortamında karşılaşılabilecek muhtemel senaryolara göre)
- ✓ Hava akışında yük kayıpları
- ✓ Doğal havalandırma
- ✓ Vantilatörlerle havalandırma
- ✓ Vantilatör kanunları
- ✓ Hava miktarının ayarlanması
- ✓ Örnek sayısal uygulamalar
- ✓ VENTSIM® programı kısa tanıtımı
- ✓ Soru-Cevap
- ✓ Eğitimin geliştirilmesine yönelik katılımcı önerileri

Prof. Dr. Mustafa ÖNDER  
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi  
Mühendislik-Mimarlık Fakültesi  
Maden Mühendisliği Bölümü/Maden İşletme ABD

#### Not:

Eğitim 2 gün 10 saat olarak planlanmıştır.