



## Maden Mühendisliği

Maden mühendisliği en genel tanımıyla, yer kabuğunda bulunan madenleri insanlığın yararına sunan mühendislik dalıdır. Bu amaç doğrultusunda yapılan çalışmalar madenlerin bulunup çıkartılmasından, çıkartılan madenlerin kullanıma uygun özelliğe getirilmesine kadar birçok alanı kapsar. Bu geniş etkinlik alanı maden mühendisliğini gerçek anlamda disiplinlerarası bir konuma getirmiştir. Temel ve mühendislik bilimleri altyapısı üzerine kurulan kaya mekaniği, yeraltı ve açık ocak tasarımı, delme-patlatma, kazı ve mekanizasyon, taşıma, tünelcilik, yeraltı boşluklarının tasarımı ve yapımı, maden havalandırma, fizibilite, cevher hazırlama ve zenginleştirme, kömür hazırlama ve zenginleştirme, madencilikte çevre ve atık yönetimi gibi konular maden mühendisliğinin ilgi alanına girer.

Dünyada yerine konulamaz kaynak olarak nitelenen, başta enerji ham maddeleri olmak üzere her tür madenin gittikçe azalması, mevcutların verimli, etkili ve sürdürülebilir bir şekilde elde edilmesini ve kullanılmasını çok önemli hale getirmiştir. Ülkemiz jeolojik yapısı gereği yaklaşık 70 farklı tür madeni topraklarında bulundurması ve bazı madenlerde önemli rezervlere sahip olunması nedeni ile dünyanın yer altı kaynakları açısından şanslı ülkelerinden biri sayılabilir. Günümüzde ve gelecekte bu kaynaklardan etkin bir şekilde yararlanmak için, iyi eğitilmiş maden mühendislerine olan talep devam edecektir.

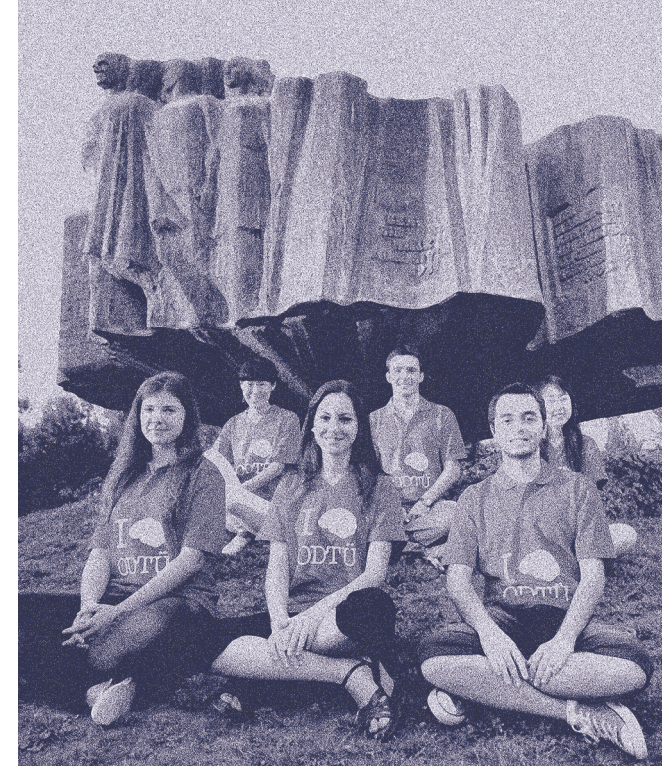
Ülkenin gelişen madencilik sektörünün gereksinim duyduğu personele maden mühendisliği eğitimi vermek ve maden kaynaklarını

geliştirmek amacıyla 1960 yılında kurulmuş olan ODTÜ Maden Mühendisliği Bölümü, 6 öğretim üyesi ve 9 araştırma görevlisinden oluşan kadrosuyla, yaklaşık 7.000 m<sup>2</sup>'lik alanda, dünyanın en üst düzey üniversiteleriyle eş değer, yan dal ve çift ana dal programları ile birlikte yürütülebilen lisans ve lisansüstü eğitimi vermekte, temel ve uygulamalı araştırmalar yürütmektedir. Halen 330 lisans, 17 yüksek lisans ve 16 doktora öğrencisinin öğrenim gördüğü bölüm, bugüne kadar 1882 lisans, 391 yüksek lisans ve 97 doktora derecesi vermiştir. 1994 yılında Uluslararası ABET (Accreditation Board for Engineering & Technology) akreditasyonu alan Türkiye'deki ilk Maden Mühendisliği Bölümü olup en sonuncusu 2022 yılında olmak üzere tüm denetimlerde başarılı bulunmuştur.

Öğrencilere temel bilimler, mühendislik bilimleri, sosyal bilimler ve meslek alanında verilen eğitim ile, öğrencilerin teknik yeterlilik, analitik düşünme, iletişim becerisi, yaşam boyu öğrenme alışkanlığı, grup çalışması yeteneği ve yöneticilik özellikleri kazanmaları sağlanmaktadır. Geniş laboratuvar ve staj olanakları ile teorik eğitim pratik uygulamalarla pekiştirilmektedir.

Öğrencilere yurt içinde bulunan kamu kuruluşları ve özel sektördeki saygın maden şirketlerinde, IAESTE programı ile de yurt dışında staj olanakları sağlanmaktadır. Ayrıca öğrenciler, ERASMUS programı çerçevesinde değişim programı ile lisans eğitimlerinin bir bölümünü yurt dışında geçirme olanağına sahiptirler.

Tüm ODTÜ'de olduğu gibi, teknolojik gelişmeleri yakından izleyen Maden Mühendisliği Bölümü, gelişmiş bir bilgisayar altyapısına sahiptir. Öğrencilere, alanında en son yenilikleri içeren yazılımları kullanarak madenlerin sürdürülebilir kalkınma anlayışı ile çıkarılması doğrultusunda gerekli donanımı kazanmaları



**WE CAN CHANGE**  
*The world!*



ORTA DOĞU TEKNİK ÜNİVERSİTESİ  
MIDDLE EAST TECHNICAL UNIVERSITY  
ANKARA ♦ KUZey KIBRIS | NORTHERN CYPRUS ♦ ERDEMLİ



ORTA DOĞU TEKNİK ÜNİVERSİTESİ  
MIDDLE EAST TECHNICAL UNIVERSITY  
ANKARA ♦ KUZey KIBRIS | NORTHERN CYPRUS ♦ ERDEMLİ

BİZ SANA BU ÜNİVERSİTEYİ  
SEÇ DEMİYORUZ,  
**GEL BİRLİKTE DÜNYAYI  
DEĞİŞTİRELİM DİYORUZ!**





# Maden Mühendisliği

için her türlü fırsat verilmektedir. Bölüm, öğrencilerin başarısı için gerekli olan fiziki olanaklara ve samimi bir sosyal ortama sahiptir.

Maden Mühendisliği Bölümü'nde eğitim ve araştırma amaçlı 8 adet laboratuvar vardır.

- Kaya Mekaniği Laboratuvarı
- Havalandırma Laboratuvarı
- Topografya Laboratuvarı
- Maden Mekanizasyonu Laboratuvarı
- Cevher Hazırlama Laboratuvarı
- Cevher Analiz Laboratuvarı
- Maden Tasarım Laboratuvarı
- Öğrenci Bilgisayar Laboratuvarı

## İş Olanakları

ODTÜ Maden Mühendisliği Bölümü mezunları, yurt içi ve yurt dışında en çok tercih edilen maden mühendisleri arasında olup her kıtada çalışma imkânı bulabilmektedirler. Mezunlar başlıca; yer altı ve açık ocak madenciliği, mermer ve taş ocakları, tünel, yol ve diğer altyapı inşaatları, arama sondajları, cevher hazırlama ve zenginleştirme tesisleri, endüstriyel mineral ve çimento fabrikaları, eğitim, araştırma ve idari kuruluşlar olmak üzere kamu ve özel sektörde çalışma olanağına sahiptirler. İnsanlığın temel ham madde gereksinimini karşılayan ana sektörlerden biri olan madencilik, ülkelere refah getirme yolundaki öncü rolüne paralel bir biçimde önemli bir istihdam alanı olmaya devam edecektir.

## Lisans Programı

### Birinci Dönem

|          |                                       |
|----------|---------------------------------------|
| MATH 119 | Genel Matematik I                     |
| PHYS 105 | Genel Fizik I                         |
| CHEM 111 | Genel Kimya I                         |
| ME 105   | Teknik Resim                          |
| ENG 101  | Akademik İngilizce I                  |
| OHS 101  | İş Sağlığı ve Güvenliği I             |
| IS 100   | Bilgi Sistemleri Uygulamalarına Giriş |

### İkinci Dönem

|          |                            |
|----------|----------------------------|
| MATH 120 | Genel Matematik II         |
| PHYS 106 | Genel Fizik II             |
| CHEM 112 | Genel Kimya II             |
| MINE 102 | Mineral Endüstrisine Giriş |
| ENG 102  | Akademik İngilizce II      |
| BA 100   | Kariyer Planlama           |

### Üçüncü Dönem

|           |                                      |
|-----------|--------------------------------------|
| MATH 219  | Diferansiyel Denklemler              |
| ES 225    | Mühendislik Mekaniği                 |
| ECON 210  | Ekonominin İlkeleri                  |
| GEOE 207  | Mineroloji ve Petrografi İlkeleri    |
| GEOE 231  | Genel Jeoloji                        |
| MINE 201  | Yeraltı Maden İşletmeciliği          |
| HIST 2201 | Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I |

### Dördüncü Dönem

|           |                                         |
|-----------|-----------------------------------------|
| ES 224    | Mukavemet                               |
| CENG 240  | Mühendisler İçin Python ile Programlama |
| GEOE 215  | Yapısal Jeolojinin İlkeleri             |
| MINE 202  | Açık Ocak Maden İşletmeciliği           |
| HIST 2202 | Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II   |
| --- ---   | Teknik Olmayan Seçmeli                  |
| ENG 211   | Sözlü Sunum Teknikleri (İngilizce)      |

### Beşinci Dönem

|          |                             |
|----------|-----------------------------|
| ES 303   | Mühendisler için İstatistik |
| ME 351   | Termodinamik                |
| MINE 309 | Cevher Hazırlama I          |
| MINE 317 | Kaya Mekaniğine Giriş       |
| --- ---  | Teknik Olmayan Seçmeli Ders |
| --- ---  | Serbest Seçmeli Ders        |
| TURK 303 | Türkçe I                    |
| MINE 300 | Yaz Stajı I                 |

### Altıncı Dönem

|          |                                    |
|----------|------------------------------------|
| CE 374   | Akışkanlar Mekaniği                |
| MINE 302 | Maden Makinaları ve Güç Sistemleri |
| MINE 310 | Cevher Hazırlama II                |
| MINE 312 | Maden Topoğrafyası                 |
| MINE 324 | Madencilikte Delme ve Patlatma     |
| MINE 332 | Maden Sistem Analizi               |
| TURK 304 | Türkçe II                          |

### Yedinci Dönem

|          |                                          |
|----------|------------------------------------------|
| MINE 407 | Maden Ekonomisi                          |
| MINE 417 | Madenlerde Havalandırma                  |
| MINE 419 | Madencilikte Ulaşım ve Malzeme Taşınması |
| MINE 427 | Cevher Hazırlama Tesis Tasarımı          |
| MINE 400 | Yaz Stajı II                             |
| --- ---  | Teknik Seçmeli Ders*                     |
| --- ---  | Teknik Seçmeli Ders*                     |

### Sekizinci Dönem

|          |                              |
|----------|------------------------------|
| MINE 416 | Maden Tasarımı               |
| MINE 422 | Madencilikte İSG ve Etik     |
| --- ---  | Teknik Seçmeli Ders*         |
| --- ---  | Sınırlı Teknik Seçmeli Ders* |

### Teknik Seçmeli Dersler

|          |                                             |
|----------|---------------------------------------------|
| MINE 415 | Endüstriyel Minerallerin Zenginleştirilmesi |
| MINE 421 | Uygulamalı Kaya Mekaniği: Yerüstü Yapıları  |
| MINE 424 | Madencilikte Proje Yönetimi                 |
| MINE 438 | Kömür Teknolojilerine Giriş                 |
| MINE 446 | Uygulamalı Kaya Mekaniği: Yeraltı Yapıları  |
| MINE 447 | İş Sağlığı ve İş Güvenliği                  |
| MINE 413 | Cevher Hazırlama Tesislerinde Atık Yönetimi |
| MINE 425 | Madencilikte Çevre Yönetimi                 |
| MINE 448 | Madencilikte Yaşam Döngüsü Değerlendirme    |