

Çevre Mühendisliği

Türkiye’de ilk Çevre Mühendisliği bölümü olan, ODTÜ Çevre Mühendisliği Bölümü Ocak 1973’te çevre sorunları ile ilgili büyüyen endişelere yanıt verebilmek, su, hava ve toprak kaynaklarının en iyi şekilde geliştirilip yönetilmesi için ihtiyaç duyulan, profesyonel sorumlulukları üstlenebilecek kalifiye mühendisler yetiştirmek üzere kurulmuştur. Bölümün misyonu; “endüstrinin ve toplumun ihtiyaçlarına yönelik yüksek kalitede çevre mühendisliği eğitimi sağlamak, çevre biliminin ve mühendisliğinin temel prensiplerinin anlaşılması ve uygulanmasını geliştirmek, sürdürülebilir ekonomik gelişme çabalarının artırılması ve devamlılığını sağlamak, toplumun genel değerlerini eğitim, araştırma ve halka yönelik program ve çalışmalar ile iyileştirmek” olarak tanımlanmıştır.

ODTÜ Çevre Mühendisliği Bölümü lisans, yüksek lisans ve doktora düzeylerinde eğitim vermekte olup, 2002 yılı Mayıs ayında ABET (Accreditation Board for Engineering and Technology, USA) denklik sertifikasını almıştır. ODTÜ Çevre Mühendisliği Bölümü, 2009 yılından itibaren tam ABET akreditasyon sertifikasına sahip olan Türkiye’deki ilk Çevre Mühendisliği bölümüdür. ABET kapsamında eğitim programı mezunlar ve işverenler ile yakın ilişki içerisinde, günün koşulları ve geleceğin gerektirdiği mezun niteliğini sağlayacak şekilde sürekli değerlendirme ve iyileştirmeye tabi tutulmaktadır.

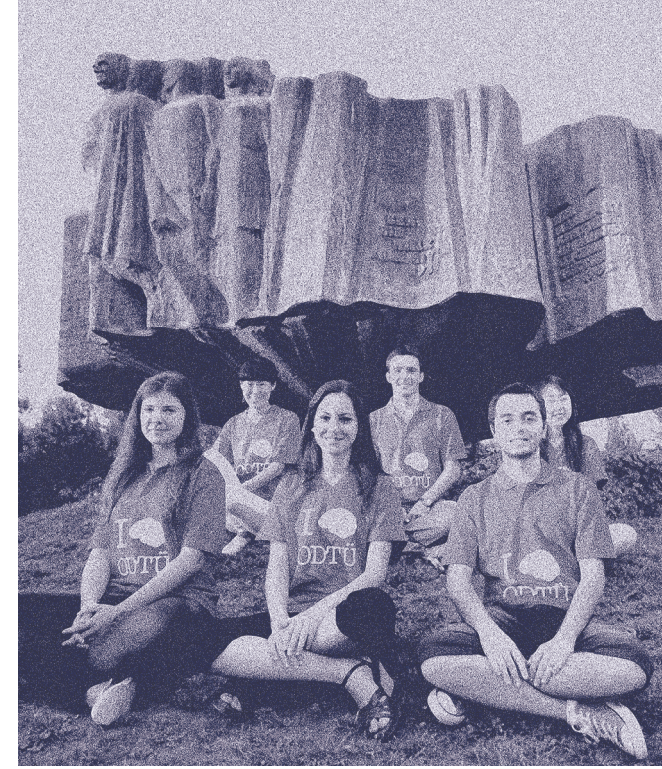
Lisans programında, öğrencilere su, hava ve toprak kirliliği, doğal kaynakların kullanımı, geliştirilmesi ve yönetimi, evsel ve endüstriyel atıkların yönetimi, kirlilik kontrolü veya arıtma amaçlı mühendislik sistemlerinin tasarımı, sürdürülebilirliği ve etkin işletimi vb. konularda hem geniş teorik bilgi verilmekte hem de pratik uygulamalar ile altyapı oluşturulması sağlanmaktadır. Yüksek lisans ve doktora programlarının amacı iki yönlüdür. Bunların ilki mevcut ve gelecekte ortaya çıkabilecek çevre ve

mühendislik sorunlarının ortaya konularak çözülmesi için aktif araştırma ve teknoloji geliştirme programlarının oluşturulmasıdır. İkincisi ise, karmaşık çevresel problemleri çözebilecek yüksek düzeyde bilgi donanımına ve beceriye sahip insan kaynağı sağlamaktır.

Su kirliliği ve kontrolü; su kaynaklarının kirlenmeye karşı korunması; içme suyu temini, iletimi ve arıtma tesislerinin sistem seçimi ve projelendirilmesi; içme suyu kalitesi; kanalizasyon, yağmur suyu şebekesi projelendirilmesi; evsel ve endüstriyel atık su arıtma tesislerinin sistem seçimi, projelendirilmesi, işletilmesi; arıtılmış atık suların alıcı ortama deşarj edilmesi, olası etkilerinin araştırılması ve modellenmesi; hava kirliliği ve kontrolü; ısınma, trafik, sanayi ve enerji üretimi kaynaklı hava kirlleticilerinin belirlenmesi, izlenmesi, modellenmesi, kontrolü ve temiz teknolojilerin uygulanması; temiz üretim olanaklarının değerlendirilmesi ve planlanması; karbon ayak izinin azaltılmasına yönelik planlamaların yapılması; katı atıkların toplama, taşıma, depolama, yeniden kazanım ve bertaraf işlemleri; toprak ve yeraltı su kaynaklarının kirliliğe karşı korunması, kirlenmiş sahaların iyileştirilmesi; çevre yönetimi ve planlanması; kirlilik önleme; çevre mevzuatı geliştirme, AB uyum sürecinde yeni mevzuatların hazırlanması; sanayi ve altyapı yatırımları için çevresel etki değerlendirme (ÇED) raporunun hazırlanması ve sürecin takibi; tehlikeli ve zararlı atıkların bertaraf edilmesi, risk analizi ve değerlendirilmesi, yaşam döngü analizi ve endüstriyel süreçlere yönelik sürdürülebilirlik çalışmaları.

ODTÜ Çevre Mühendisliği Bölümü eğitim ve araştırma amaçlı kullanılmak üzere zengin laboratuvar olanaklarına sahiptir. Bunlar:

- Temel İşlemler ve Prosesler Laboratuvarı
- Kimya Laboratuvarı
- Mikrobiyoloji Laboratuvarı
- Hava Kirliliği Laboratuvarı
- Enstrümantal Analiz Laboratuvarı
- Kirlilik Hidrolojisi Laboratuvarı
- Membran Atıksu Arıtma Tesisi
- Öğrenci Bilgisayar Laboratuvarı



WE CAN CHANGE
the world!


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



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

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



Çevre Mühendisliği

Lisans Düzeyinde Araştırma İmkanları ODTÜ Çevre Mühendisliği Bölümü lisans öğrencileri sıklıkla öğretim üyelerimizin yürüttüğü çalışmalarda / projelerde uygun olan bir konuda araştırmacı / bursiyer olarak görev alabilmektedirler. Lisans eğitimi sırasında araştırma yapabilmek amacıyla öğrenciler ENVE 490 teknik seçmeli dersine kayıt yaptırabilmektedir. Bu ders kapsamında öğrenciler, bir öğretim üyesi ile beraber çalışarak literatür çalışması, deneysel bir araştırma projesi yapabilmekte veya danışman öğretim üyesinin yürütmekte olduğu bir projesinde görev alabilmektedir. ENVE 490 dersi kapsamında son 5 yılda ortalama 11 lisans öğrencimiz her yıl aktif olarak araştırma yapma imkanı bulmuştur. Lisans düzeyinde araştırma yapan öğrencilerimiz, bu çalışmalarını düzenli olarak Mayıs ayında gerçekleştirilen ODTÜ Mühendislik Günleri Etkinliğinde sunma imkânı bulabilmektedirler. Bu etkinlik ODTÜ Mühendislik Fakültesi Dekanlığı tarafından düzenlenmekte olup, lisans öğrencilerine hem araştırma hem de tasarım dersleri (ENVE 407 – 408) kapsamında yaptığı çalışmaları sunma fırsatı sağlamaktadır. Ayrıca, araştırma yapan lisans öğrencilerimiz çalışmalarından çıkan yayınlarda yazar olarak yer almaktadır; son birkaç yılda basılan yayınlarda 3 lisans öğrencimiz yazar olarak yer almıştır; ancak, bu sayının önümüzdeki yıllarda artması hedeflenmiştir.

Bunun dışında öğretim üyelerimiz TÜBİTAK tarafından yürütülen 2209/A Üniversite Öğrencileri Araştırma Projeleri Destekleme, 2209/B Sanayiye Yönelik Lisans Bitirme Tezi Destekleme ve 2247-C Stajyer Araştırmacı Burs Programlarına başvuruda bulunmaları için öğrencilerimize destek olmaktadır. Bu kapsamda yakın dönemde 12 lisans öğrencimiz bu burslardan yararlanmıştır; bu sayının önümüzdeki yıllarda artması hedeflenmiştir. Benzer şekilde, AdımODTÜ lisans öğrencilerinin araştırma projelerini desteklemekte ve öğrencilerin danışmanları ile

araştırma yapabilmelerine imkân sağlamaktadır. Bölümümüzden AdımODTÜ projesi almaya hak kazanan öğrenci sayısı son 2 yılda 10'dan fazladır.

İş Olanakları

ODTÜ Çevre Mühendisliği Bölümü mezunları oldukça geniş yelpazede çalışma olanaklarına sahiptirler. Bölümümüz mezunları birçok bakanlık (Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, Tarım ve Orman Bakanlığı, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı vd.) kamu kuruluşları, belediyeler, yerli ve yabancı özel sektör kuruluşları, büyük endüstriyel tesisler, ulusal ve uluslararası sivil toplum örgütlerinde üstün başarılar göstererek üst düzeyde önemli görevler üstlenmektedirler. Mezunlarımızın önemli bir bölümü de akademik çalışmalarını yüksek lisans ve doktora programlarımızda devam ettirmekte ve aldıkları dereceler ile dünyada ve ülkemizde çeşitli üniversiteler ve araştırma kurumlarında çalışmaktadırlar.

Uluslararası Olanaklar

ODTÜ Çevre Mühendisliği Bölümü öğrencileri lisans ve yüksek lisans eğitimleri suresince, ODTÜ Uluslararası İşbirliği Ofisi tarafından yürütülen ERASMUS ve benzeri öğrenci değişim programlarından yararlanarak yurtdışındaki seçkin üniversiteler ile değişim yapma imkânı bulabilmektedir. Örneğin, ERASMUS Programı ile 2018-2025 yılları arasında 22 lisans öğrencimiz ve 3 lisansüstü öğrencimiz yurtdışına gitmiştir. ERASMUS programı ile geçmiş yıllarda öğrenci değişimi yapılan üniversitelerden bazıları şunlardır: AGH University of Science and Technology (Polonya), Università Degli Studi di Padova (İtalya), Aarhus University (Danimarka), Stuttgart University (Almanya) ve Wageningen University (Hollanda). Öğrenci değişimine ek olarak, ERASMUS programı yurtdışında staj imkânı da sunmaktadır; bu programdan ortalama olarak her yıl 1 öğrencimiz faydalanmaktadır. Kendi imkanları ile ENVE 300 ve ENVE 400 kapsamındaki zorunlu stajlarını yurtdışında yapan öğrencilerimiz de bulunmaktadır. Yurtdışında staj yapan öğrencilerimizin tercih ettikleri ülkelerden bazıları şu şekilde sıralanabilir: ABD, Rusya, Dubai, Azerbaycan, Almanya ve İtalya.

Lisans Programı

Birinci Dönem

MATH 119	Analitik Geometri ile Analiz
PHYS 105	Genel Fizik I
CHEM 107	Genel Kimya
ENVE101	Çevre Müh. Giriş
ENG101	Okuma ve Yazma Becerilerinin Geliştirilmesi I
IS100	Bilgi Sistemleri Uygulamalarına Giriş
OHS 101	İş Sağlığı ve Güvenliği I

İkinci Dönem

MATH 120	Çok Değişkenli Fonksiyonların Hesabı
PHYS 106	Genel Fizik II
CE 101	İnşaat Mühendisliği Çizimi
ENVE 102	Çevre Kimyası
CENG 240	Mühendisler için Phyton ile Programlama
ENG 102	Okuma ve Yazma Becerilerinin Geliştirilmesi II
BA 100	Kariyer Planlaması

Üçüncü Dönem

ENVE 201	Çevre Mühendisliği Süreçlerinin Temelleri
MATH 219	Diferansiyel Denklemlere Orta Seviye Giriş
ES 223	Statik ve Malzemelerin Mukavemeti
CHEM 229	Mühendisler için Organik Kimya
ENVE 208	Çevre Kimyası Laboratuvarı
ENG 211	İleri Okuma ve Sözlü İletişim
HIST 2201	Kemal Atatürk İlkeleri I

Dördüncü Dönem

ENVE 206	Çevre Mühendisliğinin Fizikokimyasal Süreçleri
ES 303	Mühendisler için İstatistiksel Yöntemler
CHE 204	Termodinamik I
ENVE 202	Çevre Mikrobiyolojisi
ENVE 210	Hava Kirliliği
HIST 2202	Kemal Atatürk İlkeleri II

Beşinci Dönem

ENVE 303	Temel İşlemler ve Su Arıtma Süreçleri
ENVE 309	Biyolojik Arıtmanın Temelleri
CE 375	Çevre Mühendisliği Hidrolojisi
CE 374	Akışkanlar Mekaniği
--- ---	Teknik Olmayan Seçmeli Ders
ENVE 300	Yaz Stajı I
TURK 303	Türkçe III
OHS 301	İş Sağlığı ve Güvenliği II

Altıncı Dönem

ES 361	Mühendislikte Sayısal Yöntemler
ENVE 304	Temel İşlemler ve Atıksu Arıtma Süreçleri
ENVE 322	Çevre Müh.Taşınım Prosesleri
ENVE 312	Su Temini Mühendisliği
--- ---	Teknik Olmayan Seçmeli
TURK 304	Türkçe IV
--- ---	Sınırlı Seçmeli Ders (CE 364, CE 241)

Yedinci Dönem

ENVE 407	Çevre Müh. Tasarımı I
ENVE 412	Katı Atık Bertarafı
ENVE 404	Çevresel Modelleme
ENVE 400	Yaz Stajı II
--- ---	Teknik Seçmeli
--- ---	Teknik Seçmeli

Sekizinci Dönem

ENVE 408	Çevre Müh. Tasarımı II
--- ---	Teknik Seçmeli
--- ---	Teknik Seçmeli
--- ---	Teknik Seçmeli
--- ---	Serbest Seçmeli

Seçmeli Dersler

ENVE 301	Çevre Kirliliği ve Ekoloji
ENVE 314	Kimyasal Mikrobiyoloji Lab.
ENVE 316	Hava Kirliliği Laboratuvarı
ENVE 332	Çevre Mühendisliğinin Temelleri
ENVE 401	Toprak ve Yeraltı Suyu Kirliliği
ENVE 402	Atıksuyun Yeniden Kullanımı
ENVE 406	Çevre Yönetimi
ENVE 410	Deniz Deşarjı Tasarımı
ENVE 413	Hava Kirliliği Kontrolü
ENVE 414	Su Kalitesi Yönetimi
ENVE 417	Ünite İşlem ve Proses Laboratuvarı
ENVE 420	Çevresel Etki Değerlendirmesi
ENVE 422	Su ve Atıksu Çamurlarının Arıtılması ve Bertarafı
ENVE 424	Çevre Mühendisliği için Aletli Analiz
ENVE 426	Hava Kirliliği Meteorolojisi ve Atmosferik Atık
ENVE 428	Kirlilik Önleme
ENVE 430	Katı Atık Düzenli Depolama Tasarımı
ENVE 431	Çevre Mühendisliğinde Moleküler Araçlar
ENVE 432	Tehlikeli Atık Yönetimi
ENVE 447	Deniz Kirliliği
ENVE 490	Çevre Mühendisliğinde Konular
ENVE 491	Çevresel Toksikolojiye Giriş
ENVE 493	AB ve Çevre Politikaları
ENVE 494	Çevre Mühendisliğinde Güncel Sorunlar