

## 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 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.

ODTÜ Çevre Mühendisliği Bölümü'ndeki çalışma alanları şunlardır:

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; artılmış atık suların alıcı ortama deşarj edilmesi, olası etkilerinin araştırılması ve modellenmesi; hava kirliliği ve kontrolü; ısınma, trafik, sanayi ve enerji üretimi kaynaklı hava kirlenmelerinin belirlenmesi, izlenmesi, modellenmesi, kontrolü ve temiz teknolojilerin uygulanması; temiz üretim olanaklarının değerlendirilmesi ve planlaması; 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 planlaması; kirlilik önleme; çevre mevzuatı geliştirme, AB uyum sürecinde yeni mevzuatların hazırlanması; sanayi ve altyapı yatırımları için çevresel etki

değerlendirilmesi (ÇED) raporunun hazırlanması ve sürecin takibi; tehlikeli ve zararlı atıkların bertaraf edilmesi, risk analizi ve değerlendirilmesi.

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 Atık Su Arıtma Tesisi
- Öğrenci Bilgisayar Laboratuvarı

**DÜNYANIN  
DAHA ÇOK  
ODTÜ'LÜYE  
İHTİYACI VAR**

ANKARA • KUZEY KIBRIS



## 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 yürümekte 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 imkanı 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 sunmaktadır. 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 ve 2209/B Sanayiye Yönelik Lisans Bitirme Tezi Destekleme Programlarına başvuruda bulunmaları için öğrencilerimize destek olmaktadır. Bu kapsamda yakın dönemde 1 lisans öğrencimizin bu burslardan yararlanmıştı; bu sayının önümüzdeki yıllarda artması hedeflenmiştir.

## İş Olanakları

ODTÜ Çevre Mühendisliği Bölümü mezunları oldukça geniş yelpazede çalışma olanaklarına sahiptirler. Bölümümüz mezunları birçok bakanlık (Çevre ve Şehircilik, Su ve Orman, Bilim ve Sanayi vd.), kamu kuruluşları, belediyeler, yerli ve yabancı özel sektör kuruluşları, büyük endüstriyel tesisler ve 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 görev almaktadırlar.

## Uluslararası Olanaklar

ODTÜ Çevre Mühendisliği Bölümü öğrencileri lisans ve yüksek lisans eğitimleri süresince, ODTU Uluslararası İşbirliği Ofisi tarafından yürütülen ERASMUS ve benzeri öğrenci değişim programlarından yararlanarak yurtdışındaki seçkin üniversiteler ile değişim yapma imkanı bulabilmektedir. Örneğin, ERASMUS Programı ile 2014-2017 yılları arasında 13 lisans öğrencimiz, 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 imkanı da sunmaktadır; bu programdan ortalama olarak her yıl 1 öğrencimiz faydalanmaktadır. Kendi imkanları ile yurtdışında staj yapan öğrenci sayımız ise 2009 - 2013 yılları arasında 8 (ENVE 300 dersi kapsamında), 7 öğrencimiz de (ENVE 400 dersi kapsamında) zorunlu stajlarını yurtdışında yapmışlardır. Yurtdışında staj yapan öğrencilerimizin tercih ettikleri ülkelere bazıları şu şekilde sıralanabilir: ABD, Rusya, Dubai, Azerbaycan, Almanya ve İtalya.



# Lisans Programı

## Birinci Dönem

MATH119	Matematik I
PHYS105	Genel Fizik I
CHEM107	Genel Kimya
ENVE101	Çevre Müh. Giriş
ENG101	Akademik İngilizce I
IS100	Bilgi Sistemleri Uygulamalarına Giriş

## İkinci Dönem

MATH120	Matematik II
PHYS106	Genel Fizik II
CE101	Teknik Çizim
ENVE102	Çevre Kimyası
CENG230	C ile Programlamaya Giriş
ENG102	Akademik İngilizce II

## Üçüncü Dönem

ENVE201	Çevre Müh. Proseslerinin Temelleri
MATH219	Türevsel Denklemlere Giriş
ES223	Statik ve Mukavemet
CHEM229	Mühendisler için Organik Kimya
ENVE208	Çevre Kimyası Laboratuvarı
ENG211	Sözlü Sunum Teknikleri (İngilizce)
HIST2201	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I

## Dördüncü Dönem

ENVE206	Çevre Müh. Fizikokimyasal Prosesler
ES303	Mühendislikte İstatistiksel Yöntemler
CHE204	Termodinamik
ENVE202	Çevre Mikrobiyolojisi
ENVE307	Hava Kirliliği
HIST2202	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II

## Beşinci Dönem

ENVE303	Su Arıtımında Temel İşl. ve Proses.
ENVE309	Biyolojik Arıtmanın Temelleri
CE375	Çevre Müh. Hidrolojisi
CE374	Akışkanlar Mekaniği
TURK303	Türkçe III
ENVE300	Yaz Stajı I Seçmeli Ders

## Altıncı Dönem

ES361	Mühendislikte Hesaplama Yöntemleri
ENVE304	Atık Su Arıtımında Tem. İşl. Proses.
ENVE312	Su Temini ve Kentsel Drenaj
ENVE322	Çevre Mühendisliğinde Taşınım Prosesleri
TURK304	Türkçe IV Seçmeli Ders Seçmeli Ders

## Yedinci Dönem

ENVE407	Çevre Müh. Tasarım I
ENVE412	Katı Atıkların Yönetimi
ENVE404	Çevre Modellemesi
ENVE400	Yaz Stajı II Seçmeli Ders Seçmeli Ders

## Sekizinci Dönem

ENVE408	Çevre Müh. Tasarım II Seçmeli Ders Seçmeli Ders Seçmeli Ders Seçmeli Ders
---------	---

## Teknik Seçmeli Dersler

ENVE 301	Çevre Kirliliği ve Ekoloji
ENVE 308	Çevre Kimyası II
ENVE 310	Halk Sağlığı
ENVE 314	Kimyasal Mikrobiyoloji Laboratuvarı
ENVE 316	Hava Kirliliği Laboratuvarı
ENVE 332	Çevre Mühendisliğinin Temeli
ENVE 401	Toprak ve Yeraltı Suyu Kirliliği
ENVE 402	Atık Su Geri Kazanımı
ENVE 406	Çevre Yönetimi
ENVE 410	Deniz Deşarjı Tasarımı
ENVE 413	Hava Kirliliği Kontrolü
ENVE 414	Su Kalitesi Yönetimi
ENVE 417	Temel İşlemler ve Prosesler Laboratuvarı
ENVE 420	Çevresel Etki Değerlendirmesi
ENVE 422	Su ve Atık Su Çamurunun Arıtımı ve Bertarafı
ENVE 424	Çevre Mühendisliği için Enstrümantal Analiz
ENVE 426	Hava Kirliliği Meteorolojisi ve Atmosferik Dağılım
ENVE 428	Kirlilik Önleme
ENVE 430	Katı Atık Deponi Sahalarının Tasarımı
ENVE 431	Çevre Mühendisliğinde Moleküler Araçlar
ENVE 432	Tehlikeli Atık Yönetimi
ENVE 447	Deniz Kirliliği
ENVE 491	Çevresel Toksikolojiye Giriş