

# İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ

Kuruluşundan beri, Orta Doğu Teknik Üniversitesi İnşaat Mühendisliği Bölümü inşaat sektörüne yetiştirdiği nitelikli mühendisler ve araştırmacılarla modern Türkiye'nin şekillenmesinde önde gelen eğitim ve araştırma kurumu olmuştur. ODTÜ kökenli inşaat mühendisleri, inşaat mühendisliği atağının öncüleri olarak ulusal ve uluslararası ölçekte sektörde merkezi pozisyonlarda yer almaktadırlar.

ODTÜ, İnşaat Mühendisliği Bölümü, teknolojiyi yakından takip eden bir bölüm olarak modern araç gereçlerden oluşturulmuş büyük ölçekli laboratuvar olanaklarına sahiptir. ODTÜ İnşaat Mühendisliği eğitimin ve bilimsel çalışmaların yanı sıra, bilim ve endüstri arasında karşılıklı etkileşim ortamı yaratarak özel sektöre hizmet vermektedir. Ayrıcalıklı akademik ve idari kadrosu, modern araştırma olanakları, nitelikli ve seçkin öğrencileriyle, ODTÜ İnşaat Mühendisliği mükemmelliği hedeflemiş ve sadece Türkiye'de değil dünya çapında da kaliteli ve nitelikli eğitim ve öğretim hizmeti veren kurumlar arasında yerini sağlamlaştırmıştır.

**Öğretim Kadrosu:** Öğretim kadrosu, ODTÜ'yu en iyi mühendislik okulu, ODTÜ İnşaat Mühendisliği Bölümü'nü de en iyi inşaat mühendisliği bölümü yapan en önemli faktördür. ( Öğretim üyeleri, öğrencilerini, temel bilimleri karmaşık inşaat mühendisliği problemlerinin çözüm ve analizinde rahatça kullanabilecek, gelişmiş sözlü ve yazılı iletişim yeteneklerine sahip, bilgisayar ile analiz, programlama ve çizim uygulamalarına hakim, bilimsel ve sosyal konularda mühendislik dışındaki disiplinlerde de etkileşim içinde olabilecek, öğrenmeye ve ilerlemeye açık, lider inşaat mühendisleri olarak yetiştirmeyi ve eğitmeyi amaçlamışlardır.) Ulusal ve uluslararası ölçekte teknik organizasyonlarda, meslek odalarında ve araştırma vakıflarında üst düzey görev alan, önde gelen uluslararası eğitim kuruluşları ile ortak çalışmalar yürütmekte olan ODTÜ İnşaat Mühendisliği öğretim kadrosu, inşaat mühendisliğiyle ilgili alanlarda otorite olarak kabul edilmektedir.

**Öğrenciler:** İnşaat Mühendisliği Bölümü, lisans ve lisansüstü düzeyde parlak ve seçkin yerli öğrencilerin yanı sıra nitelikli yabancı öğrencileri de kabul etmektedir. Mezunlarımızın büyük bir kısmı yurt içi ve yurt dışında yüksek lisans ve doktora yapmayı tercih ederken, bir kısmı da Türk inşaat sektörüne yeni bir soluk getirmektedirler. ODTÜ İnşaat Mühendisliği Bölümü, öğrencilerine uluslararası alanda seçkin eğitim kurumlarıyla yapılan anlaşmalar sonucunda ortak yüksek lisans ve ortak doktora programları olanağı sunmaktadır.

Bu lisans programı ODTÜ Kuzey Kıbrıs Kampusu'nda da bulunmaktadır.

**Olanaklar:** Yedi ayrı binada hizmet veren bölümümüz 12.000 m<sup>2</sup> civarındaki araştırma ve derslik alanıyla ODTÜ yerleşkesinin en büyük bölümlerinden biridir. ODTÜ İnşaat Mühendisliği Bölümü çağdaş inşaat mühendisliği araştırma konuları üzerine deneylerin yapılabileceği 7 laboratuvara (Hidromekanik, Kıyı ve Deniz Bilimleri, Su Kaynakları, Ulaştırma, Yapı Malzemeleri, Yapı Mekaniği ve Zemin Mekaniği) sahiptir. Tarafsız, güvenilir ve standartlara uygun yöntemler kullanılan bir kuruluş olarak, özel sektör için de çeşitli değerlendirme ve kontrol testleri yapılmaktadır.

**Araştırmalar:** ODTÜ İnşaat Mühendisliği araştırmacıları, 7 alt disiplin altında (Yapı Mühendisliği, Yapı Malzemeleri Mühendisliği, Yapım Mühendisliği ve Yönetimi, Geoteknik Mühendisliği, Geomatik Mühendisliği, Ulaştırma Mühendisliği, Hidrolik Mühendisliği) oldukça geniş araştırma alanlarında çalışmaktadır. Bölümümüz, ODTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü altında faaliyet gösteren çeşitli disiplinlerarası programlara (Coğrafi Bilgi Sistemleri, Çimento Mühendisliği, Deprem Çalışmaları ve Yer Sistemleri Bilimleri) eğitim ve araştırma kadrosuyla katkı sağlamaktadır. Ana çalışma konuları özetle aşağıda belirtilmiştir. Bunlardan başka ODTÜ İnşaat Mühendisliği Bölümü'nün çeşitli yabancı üniversitelerle ortak olarak yürüttüğü çift diplomalı yüksek lisans ve doktora programları mevcuttur.

- Onarılmış ya da güçlendirilmiş betonarme kolonların, betonarme dolgu duvarlarla güçlendirilmiş çerçevelerin mukavemeti ve dinamik deprem yükleri altındaki davranışı. Düzlem çerçevelerin statik ve dinamik yüklemeye altında doğrusal olmayan analizi.
- Geleneksel yapı malzemelerinin ıslahı, yeni malzemelerin ve test tekniklerinin geliştirilmesi, uçucu kül ve cüruf gibi atık malzemelerin yapı malzemeleri içerisinde değerlendirilmesi, tahribatsız muayene yöntemlerinin malzeme özelliklerini belirlemede kullanılması.
- İnşaat işleri için faaliyet planı ve programı oluşturulması ve kontrolü, ekonomik analiz yapılması, proje yönetimi, teknoloji-yapım sektörü ilişkileri, inşaat işleri ile ilgili hukuki hususlar.
- Farklı ulaşım yöntemlerinin incelenmesi. Asfalt betonu performans deney ve modellenmesi, asfalt ve Portland çimentolu beton yol malzemelerin mikromekaniği.
- Nehir havza geliştirmesi için planlama ve fizibilite çalışmaları, su kaynakları sistemlerinin tasarımı, inşası ve işletmesi, kuyu hidroliği ve yeraltı suyu işletmesi, köprü ayakları etrafında yerel oyluma, doğal dere yataklarında akım ölçüm yapıları.
- Zor zemin koşullarında temel mühendisliği tasarımları, geoteknik deprem mühendisliği (kumlu ve siltli zeminlerin sıvılaşma davranışı, istinat duvarlarına etkiyen dinamik yüklerin model deneyleri ile incelenmesi, deprem yükleri altında kaya dolgu barajların davranışı, dinamik şev stabilitesi), zemin özelliklerinin arazide ölçümü, zemin iyileştirilmesi teknikleri (taş kolonlar, kum drenler ile ön yüklemeye, derin karıştırma), zemin parametreleri arasında korelasyonlar, uçucu küllerin geoteknik uygulamalarda kullanılması, şişen zeminler.

- Uydu jeodezisi ve gök mekaniği çalışmaları, yer dinamiği, konumlama ve seyrüsefer. Coğrafi bilgi sistemleri (CBS) uygulamaları, uzaktan algılama (UA) teknolojisi ve sayısal fotogrametri.
- Kıyı ve deniz yapılarının fırtına dalgaları altında denge durumları ve performanslarının fiziksel model deneyleri ile araştırılması, dalga hidrodinamiği ile ilgili temel problemler, dalga-yapı etkileşimi, rüzgar dalgaları, kıyı hidroliği üzerine çalışmalar, sedimantasyon, kirlenme, kıyı ve liman yapıları.
- Deniz koruma alanları taşıma kapasitesi, kıyı alanları yönetimi, kıyıları ve körfezlerde su çevrimi, kumlanma, kirlenme problemlerinin sayısal modelleme yardımı ile araştırılması.
- Tsunami, fırtına, iklim değişikliğine bağlı etkilerin araştırılması, etki azaltma ve afet yönetimi çalışmaları.

## İş Olanakları

Ulusal ve uluslararası ölçekte teknik organizasyonlarda, odalarda ve araştırma vakıflarında üst düzey görev alan, önde gelen uluslararası eğitim kuruluşları ile ortak çalışmalar yürüten ODTÜ İnşaat Mühendisliği öğretim kadrosu inşaat mühendisliğiyle ilgili alanlarda otorite olarak kabul edilmektedir. Parlak ve seçkin yerli öğrencilerin yanı sıra nitelikli yabancı öğrencilerin de kabul edildiği bölümün mezunları, büyük oranda yurt içi ve yurt dışında yüksek lisans ve doktora yapma yolunu seçerken geri kalan kısım Türk inşaat sektörüne yeni bir soluk getirmektedir.



**ORTA DOĞU TEKNİK ÜNİVERSİTESİ**  
ANKARA ♦ KUZAY KIBRIS ♦ ERDEMLİ

# İnşaat Mühendisliği Lisans Programı

## Birinci Dönem

			Kredi
MATH	119	Genel Matematik I	5
PHYS	105	Genel Fizik I	4
CHEM	107	Genel Kimya	4
ENG	101	Akademik İngilizce I	4
CE	101	İnşaat Mühendisliği Çizimi	3
IS	100	Bilgi Sistemleri ve Uyg. Giriş	-

## İkinci Dönem

			Kredi
MATH	120	Genel Matematik II	5
PHYS	106	Genel Fizik II	4
CENG	230 C	Programlamaya Giriş	3
GEOE	104	İnşaat Mühendisliği İçin Jeoloji	3
ENG	102	Akademik İngilizce II	4
CE	102	İnşaat Mühendisliğine Giriş	-

## Üçüncü Dönem

			Kredi
MATH	219	Türevsel Denklemlere Giriş	4
ES	202	Mühendislik Matematiği	3
CE	221	Mühendislik Mekaniği I	3
CE	231	Mühendislik Ekonomisi	3
CE	241	Malzeme Bilimi	3
Teknik Olmayan Seçmeli Ders			3
HIST	2201	Atatürk İke ve İnkılapları Tarihi I	-

## Dördüncü Dönem

			Kredi
CE	204	Belirsizlik ve Veri Analizi	3
CE	222	Mühendislik Mekaniği II	3
CE	224	Mukavemet	4
ENG	211	Sözlü Sunum Teknikleri (İngilizce)	3
CE	272	Akışkanlar Mekaniği	3
Teknik Olmayan Seçmeli Ders			3
HIST	2202	Atatürk İke ve İnkılapları Tarihi II	-

## Beşinci Dönem

			Kredi
CE	305	Mühendisler İçin Hesaplama Yöntemleri	3
CE	353	Ulaşım ve Trafik Mühendisliği	4
CE	363	Zemin Mekaniği	4
CE	372	Hidromekanik	4
CE	383	Yapı Analizi	3
TURK	303	Türkçe I	-
CE	300	Yaz Stajı I	-

## Kredi

## Altıncı Dönem

			Kredi
CE	332	Yapı Mühendisliği ve İşletmesi	3
CE	344	Yapı Malzemeleri	4
CE	366	Temel Mühendisliği I	3
CE	378	Hidroloji ve Su Kaynakları Mühendisliği	4
CE	382	Betonarmenin Temelleri	3
CE	388	Çelik Yapıların Tasarımı	3
TURK	304	Türkçe II	-

## Kredi

## Yedinci Dönem

			Kredi
CE	410	İnşaat Mühendisliğinde Tasarım	3
Kısıtlı Seçmeli Ders (Hidrolik Müh.)			3
Kısıtlı Seçmeli Ders (Yapı Müh.)			3
Kısıtlı Seçmeli Ders (Geoteknik Müh.)			3
Serbest Seçmeli Ders			3
CE	400	Yaz Stajı II	-

## Kredi

## Sekizinci Dönem

			Kredi
Kısıtlı Seçmeli Ders (Yapım Müh. ve Yönetimi)			3
Kısıtlı Seçmeli Ders (Tasarım - Hidrolik Müh.)			3
Kısıtlı Seçmeli Ders (Tasarım - Yapı Müh.)			3
Teknik Seçmeli Ders			3
Teknik Seçmeli Ders			3

## Kredi

## Kısıtlı Seçmeli Dersler (Hidrolik Müh.)

CE	420	Sulama ve Drenaj	
CE	421	Uygulamalı Yüze Hidrolojisi	
CE	424	Meskun Bölge Hidrolojisi	
CE	472	Hidrolojide İstatistiksel Teknikler	
CE	473	Açık Kanal Hidrolojisi	
CE	475	Yer Altı Suyu Akış Modellemesine Giriş	
CE	478	Boyutsal Analiz & Hidrolik Modelleme Teorisi	
CE	491	Kıyı Mühendisliği I	

## Kısıtlı Seçmeli Dersler (Yapı Müh.)

CE	425	Sonlu Elemanlar Yöntemine Giriş	
CE	427	İnşaat Mühendisliği Sistem Analizi	
CE	483	İleri Yapı Analizi	
CE	490	Yapısal Deprem Mühendisliğine Giriş	

## Kısıtlı Seçmeli Dersler (Geoteknik Müh.)

CE	460	Geoteknik Mühendisliğinde Arazi Deneylerinin Kullanımı	
CE	462	Temel Mühendisliği II	
CE	463	Zemin Davranışına Giriş	
CE	464	Zemin İyileştirilmesi	
CE	465	Zemin Yapıları	
CE	467	Zemin Dinamiğine Giriş	
CE	468	Geoteknik Tasarım	
CE	469	Zeminlerde Kesme Mukavemeti ve Şev Stabilitesi	

## Kısıtlı Seçmeli Dersler

### (Yapım Müh. ve Yönetimi)

CE	4002	Yapı Bilgi İşlemleri ve Yapımda Kullanımı	
CE	4301	Yapım Verimliliği Ölçümü ve Geliştirilmesi	
CE	434	Yapım Planlama	
CE	435	Şantiye Teknikleri	
CE	438	Yapım İşlerinin Hukuki Boyutları	

## Kısıtlı Seçmeli Dersler

### (Tasarım - Hidrolik Müh.)

CE	422	Derivasyon Bentlerinin Tasarımı	
CE	429	Su Sağlama Mühendisliği Tasarımı	
CE	458	Hidrolik Yapıların Tasarımı	
CE	477	Atıksu Toplama Sistemlerinin Tasarımı	
CE	496	Marinalar	

## Kısıtlı Seçmeli Dersler

### (Tasarım - Yapı Müh.)

CE	481	Betonarme Yapılar	
CE	482	Çelik Yapıların Tasarımı	
CE	484	Öngermeli Beton	
CE	486	Beton Yapıların Tasarımı	

## Teknik Seçmeli Dersler

CE	4001	Yol Kaplama Tasarımına Giriş	
CE	4003	Betonda Tahribatsız Muayene Yöntemleri	
CE	4005	Sürdürülebilir Yapım İçin Yeşil Bina Malzemeleri	
CE	4006	Hesaplamalı Malzeme Mekaniğine Giriş	
CE	413	Coğrafi Bilgi Sistemlerine Giriş	
CE	419	Hidrolikte Bilgisayar Uygulamaları	
CE	423	İleri Malzeme Mekaniği	
CE	428	Hidrolik Sistem Mühendisliği ve Yönetimi	
CE	437	Binaların İzolasyonu	
CE	441	Yol Malzemeleri	
CE	445	Beton Yapımında Kullanılan Malzemeler	
CE	446	Taze ve Sertleşmiş Beton Özellikleri	
CE	447	İleri İnşaat Malzemeleri	
CE	451	Ulaşım Sistemlerinin Analizi 3	
CE	452	Trafik Güvenliği ve Kaza İncelemesi	
CE	453	Ulaşım Mod ve Sistemleri	
CE	454	Yol Üstyapısı İslah ve Bakımı	
CE	457	Yol Tasarımı	
CE	461	Temel Mühendisliğinde Bilgisayar Uygulamaları	
CE	466	Baraj Davranışı ve Güvenliği	
CE	489	Beton Yapıların Davranışlarının Deneysel Olarak İncelenmesi	
CE	495	Okyanus Mühendisliği ve Su Altı Uygulamaları	
CE	497	Kıyı Alanları Yönetimi	

Bu lisans programı ODTÜ Kuzey Kıbrıs Kampusu'nda da bulunmaktadır.