

# KİMYA MÜHENDİSLİĞİ

Kimya Mühendisliği, matematik, fizik, kimya ve biyoloji bilimlerinden elde edilen bilgi ve deneyimlerle, madde ve enerjinin ürünlere dönüştürüldüğü ekonomik ve çevreye duyarlı süreçleri geliştiren ve uygulayan bir mühendislik dalıdır.

ODTÜ Kimya Mühendisliği Bölümü, beş binada toplam 6500 m<sup>2</sup> alan üzerinde kuramsal ve uygulamalı lisans ve lisansüstü eğitim vermektedir. Derslik ve laboratuvarlar ileri teknoloji ile donatılmıştır. Güncel teknoloji, eğitim programımıza her yıl güncellenen laboratuvar ve derslik olanakları ile yansıtılmaktadır. 1994 yılında Türkiye’de ilk defa gerçekleşen bir program değerlendirme sonucunda ABD mühendislik eğitiminde standart kabul edilen ABET akreditasyonu alınmıştır ve bu akreditasyon halen devam etmektedir. Bu çerçevede sürekli iyileştirme çalışmaları yürütülmekte, ve müfredat içeriği günün gereksinimleri doğrultusunda sürekli güncellenmekte ve iyileştirilmektedir. Öğrenciler, esnek bir müfredat aracılığı ile farklı disiplinlerde kendini geliştirme; yan dal ve çift anadal yapma; Erasmus ve diğer uluslararası değişim programları aracılığı ile kısa süreli yurt dışı eğitim fırsatlarından yaygın bir şekilde yararlanmaktadırlar.

ODTÜ’nün en aktif araştırma yapan bölümlerinden birisinde lisans eğitimi sırasında araştırma faaliyetlerine katılma fırsatı öğrencilere eğitimlerinin başından itibaren verilmektedir. ODTÜ Kimya Mühendisliği Bölümü, yayın sıralamasında üniversitenin ve Türkiye’nin ön sıralarında güncel konularda yaptığı araştırmalarla yer almaktadır. Enerji alanında, alternatif yakıtlar, akışkan yatakta yakma teknolojisi/kazan ve fırınların simülasyonu, fotovoltaik teknolojiler, rafineriler, petrokimya, yakıt pili teknolojileri konularında çalışmalar yürütülmektedir.

Endüstriyel biyoteknoloji ve metabolik mühendislik alanında, biyokütle kullanımı ve gen mühendisliği çalışılmaktadır. İleri malzemeler alanında, polimer teknolojileri, nanoteknoloji, yarı iletkenler; katalizör geliştirme, uygulama ve tepkime mühendisliği alanında, sürdürülebilir, çevreye duyarlı süreçler, hammadde ve ürün verimliliği, emisyon kontrolü; taşınım olayları alanında akışkanlar mekaniği, membranlarla ayırma ve süreç kontrolü ve bilgisayar destekli tasarım çalışmaları yapılmaktadır. Bu araştırmalar için şu anda toplam 30 ulusal proje yürütülmektedir. Bu projeler için toplam 4,65 milyon TL proje desteği alınmıştır. 2016 yılı içerisinde 27 yayın yapılmıştır. Mezunlarımızın bir kısmı yurt içi ve yurt dışındaki saygın akademik kurumlarda lisansüstü eğitimlerine devam etmektedirler. Bu kurumlar arasında Almanya’da Max Planck enstitüsü, Hollanda’da Eindhoven Teknik Üniversitesi, ABD’de MIT, Stanford, Kaliforniya Üniversitesi’nin çeşitli kampüsleri sıralanabilir. İngiltere merkezli QS (Quacquarelli Symonds) firmasının sıralamasına göre 2016 yılında ilk 200 içerisinde yer almıştır.

## İş Olanakları

ODTÜ Kimya Mühendisliği Bölümü mezunlarının, çalıştıkları sektörleri ve bu sektörlerde yer alan kurumları aşağıda bulabilirsiniz. Bu kurumların önemli kısımlarında ODTÜ mezunları kariyerlerinin ilerleyen aşamalarında üst düzey yönetici olarak görev yapmaktadırlar.

**Çimento, seramik, cam:** Kale Grubu, Set Çimento, Toprak Grubu, Şişecam

**Gıda - içecek:** Efes Pilsen, Pınar, Yaşar Holding  
**İleri Malzemeler ve Nanoteknoloji:** Aselsan, Intel, Texas Instruments

**Kozmetik ve ilaç:** Abdi İbrahim, L’Oréal, Sandoz, Sanofel Polimer

**Boya:** Kordsa Global, Dyo\*, Marshall, Kalekim

**Otomotiv:** Ford-Otosan, Oyak Renault, Tofaş

**Savunma Sanayi:** Aselsan\*, Roketsan, TAI\*

**Tasarım, Projelendirme, Uygulama:** Foster Wheeler, Aspen-Gama

**Temel Kimyasallar:** Akkim, Aksa, Eti Soda\*, Petkim\*

**Temizlik Malzemeleri Deterjanlar:** Proctor And Gamble, Unilever, Henkel

**Yakıtlar ve Enerji :** TÜPRAŞ\*, BOTAS\*

\* Mezunlarımızın üst düzey yöneticilik yaptıkları kurumlardan bazıları.

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

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

# Kimya Mühendisliği Lisans Programı

## Birinci Dönem

			Kredi
MATH	119	Matematik I	5
PHYS	105	Genel Fizik I	4
CHEM	111	Genel Kimya I	4
ME	105	Teknik Resim	3
ENG	101	İngilizce I	4
IS	100	Bilgi Sistemleri ve Uyg. Giriş	-

## İkinci Dönem

			Kredi
MATH	120	Matematik II	5
PHYS	106	Genel Fizik II	4
CHEM	112	Genel Kimya II	4
CENG	230	C Programlama Diline Giriş	3
CHE	102	Kimya Müh.Giriş	1
ENG	102	İngilizce II	4

## Üçüncü Dönem

			Kredi
MATH	219	Türevsel Denklemlere Giriş	4
CHEM	220	Organik Kimya	4
CHE	203	Kimyasal Süreç Hesaplamaları	4
ENG	211	İleri Okuma ve Sözlü İletişim	3
		Sınırlı Seçmeli Ders*	3
HIST	2201	"Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	-

## Dördüncü Dönem

			Kredi
METE	222	Malzeme Bilim ve Müh.	3
CHEM	230	Mühendisler İçin Analitik Kimya	4
ES	361	Mühendislikte Sayısal Metotlar	3
CHE	204	Termodinamik I	4
CHE	222	Akışkanlar Mekaniği	4
HIST	2202	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II	-

Zorunlu derslerin yanı sıra, Elektrik-Elektronik Mühendisliği, Kimya, Biyoloji ve Mühendislik Bilimlerinin dersleri arasından seçilen Sınırlı Seçmeli (Restricted Elective) dersler ve öğrencilerin tercih ettikleri alan ve bölümlerden tercih ettikleri Teknik Seçmeli (Technical Elective) dersler de, öğrencilerimizin mesleki ilgi ve becerilerini geliştirmelerinde katkı sağlamaktadır. Sınırlı Seçmeli derslerin tam listesi ve Teknik Seçmeli derslere örnekler aşağıda verilmektedir.

## Kredi

## Beşinci Dönem

			Kredi
ECON	210	Ekonomi Prensipleri	3
CHE	353	Fizikokimya II	4
CHE	305	Termodinamik II	4
CHE	327	Isı ve Kütle Aktarım İşlemleri	4
CHE	300	Yaz Stajı I	-
TURK	303	Türkçe I	-
		Seçmeli Ders	3

## Kredi

## Altıncı Dönem

			Kredi
		Altıncı Dönem Kredi Sınırlı Seçmeli Ders**	3
CHE	311	Kimyasal Reaksiyon Müh.	4
CHE	320	Kimya Müh. Laboratuvarı I	2
CHE	328	Ayırma Süreçleri	4
CHE	352	Kimya Müh. Matematik Modelleme	3
TURK	304	Türkçe II	-

## Kredi

## Yedinci Dönem

			Kredi
CHE	407	Süreç Denetimi	3
CHE	410	Kimya Müh. Laboratuvarı II	2
CHE	417	Kimya Müh. Tasarımı I	4
CHE	423	Kimya Müh. Ekonomisi	3
		Teknik Seçmeli Ders	3
CHE	400	Yaz Stajı II	-

## Kredi

## Sekizinci Dönem

			Kredi
CHE	418	Kimya Müh. Tasarımı II	4
CHE	420	Kimya Müh. Laboratuvarı III	2
		Teknik Seçmeli Ders	3
		Teknik Seçmeli Ders	3
		Teknik Olmayan Seçmeli Ders	3
		Serbest Seçmeli Ders	3

## Kredi

## Sınırlı Seçmeli Ders\*

(Aşağıdaki derslerden bir tanesi)

EE	209	Elektrik-Elektronik Mühendisliğinin Temelleri
EE	309	Elektrik Mühendisliğinin Temelleri
ES	223	Malzemelerin Statik ve Mukavemeti
ES	303	Mühendisler İçin İstatistik Metodları

## Altıncı Dönem Kredi Sınırlı Seçmeli Ders\*\*

(Aşağıdaki derslerden bir tanesi)

CHEM	301	Organik Kimya II
CHEM	350	Kuantum Kimyası
CHEM	455	Polimer Kimyası I
BIO	317	Moleküler Biyoloji
BIO	420	Biyokimya
PHYS	207	Modern Fizikte Kavramlar
PHYS	312	Modern Astrofizik II
MATH	260	Temel Lineer Cebir

## Teknik Seçmeli Dersler İçin Örnekler

CHE	453	Kimya Mühendisliğinde Bilgisayar Uygulamaları
CHE	442	Polimer Teknolojisi
CHE	490	Biyokimya Mühendisliğinin Temelleri
CHE	495	Yeşil ve Sürdürülebilir Kimyasal Proses Mühendisliği
CHE	499	Kimya Mühendisliğinde Konular (Araştırma)

## Teknik Olmayan Seçmeli Dersler İçin Örnekler

ARCH	443	Çevresel Estetik I
PHIL	241	Felsefik Metinler I
ECON	311	Ekonomiye Giriş

Bu lisans programı ODTÜ Kuzey Kıbrıs Kampüsü'nde de bulunmaktadır.