

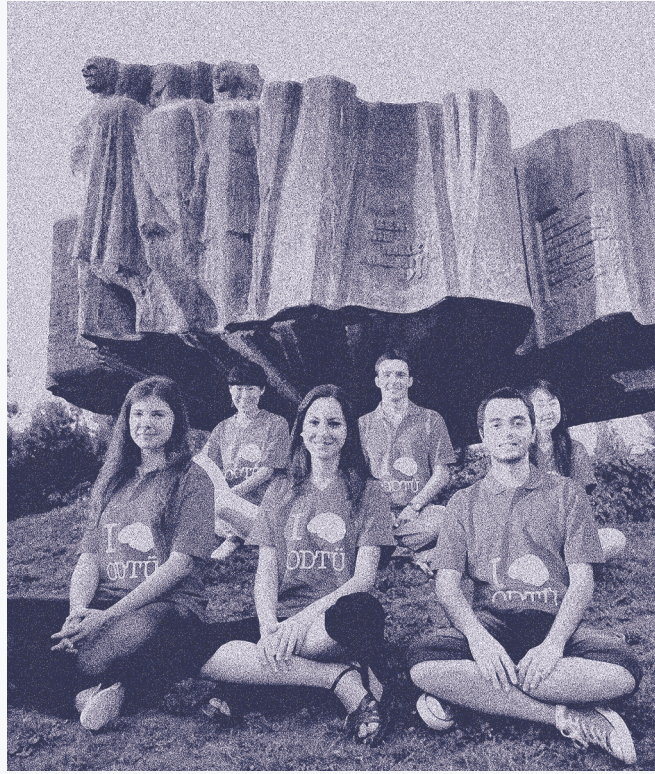
Kimya

Yaşamın ve doğanın her alanında yer alan kimya bilimi temel bir bilim dalıdır ve maddenin yapı taşları olan atom, moleküller ve tüm bileşiklerin sentezi, analizi ve diğer maddeler ile olan etkileşimini inceler. Diğer bütün temel bilim dallarından farklı olarak, kimya bilimi aslında kendi nesnesini oluşturan tek temel bilimdir. Kimya bilimi, fizik ve matematik bilim dallarını da büyük ölçüde kullanır. Kimyagerlik ise 4 yıllık kimya eğitimi almış olan kimsenin mesleki dalı olarak tanımlanır. Kimyagerin en temel işlevi çalışmalarını/araştırmalarını bilimselliği en önde tutarak yapmaktır. Kimyager, araştırma etkinlikleri sırasında tıp, eczacılık, savunma sanayi, gıda, çevre, arkeoloji ve tüm mühendislik dallarıyla ortak çalışır. Bunun yanı sıra, kimyasal analiz gerektiren kalite kontrol birimlerinde veya kimyasal üretim alanlarında görev yapar. Eğitimden üretime ülke ekonomisine ve yetkin birey yetiştirmeye destek veren her alanda ihtiyaç duyulan bir daldır.

ODTÜ Kimya Bölümü 1960 yılında kurulmuştur. Dört yıllık kimyagerlik eğitiminde, öğrencilere kimya bilim dalının temel öğeleri öğretilmektedir. Öğrenciler kimyagerliği severek uygulayacak kişiler olarak eğitilirken, kimya biliminin sınırlarını zorlayabilmeleri için gerekli bilimsel altyapı sağlanmakta ve kimya alanında ileride önemli katkılar yapabilmeleri için yol gösterilmektedir.

19. yüzyılda atılan ilk çağdaş anlamdaki bilimsel adımlar ile simyadan kimyaya geçişle birlikte 20. yüzyılda kimya sanayinin dev adımlar ile gelişmesini sağlamıştır. Örneğin bugün birçok sağlık problemlerinin tedavisinde kullanılan aspirinin sentezini yapan, DNA ve proteinlerin yapısını açığa çıkaran bilim insanları kimyagerlerdir, bir plastik malzeme olan nitroselülozun (dumansız barut) sentezini yine kimyagerler gerçekleştirmiştir. Bir patlayıcı olan nitroselüloz öte yandan aynı yüzyılda bilardo toplarının ana maddesi olarak da kullanılmıştır. Bu örneklerle sentetik boyalar (kök boya yerine), plastikler, sentetik kauçuklar, ilaç tasarımları, katalizörler, bilgisayar yongaları yapımında kullanılan malzemeler, son yıllarda geliştirilen "nano" yapılar ve "nano" aletler, hafızası olan moleküller eklenebilir. Moleküler genetik bilimi de kimyanın bir anabilim dalı olan biyokimyanın gelişimi sonucu ortaya çıkmıştır.

Günlük yaşamımızda kullandığımız hemen her şey, kimya biliminin ürünleridir. Yeni yüzyılın en önemli gereksinimi olan çevreye uyumlu malzemeler üretilmesi ve bu ürünlerin yine çevreye uyumlu atık halinde geri dönmesi kimya dalının araştırma konularından bir başkasıdır.



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!**



Kimya

Ayrıca, çeşitli bor bileşiklerinden hidrojen üretimi sağlayan nano kümelerin sentezi de bölümde gerçekleştirilmektedir. Güneş enerjisi ve yakıt pilleri uygulamaları için gerekli olan nano parçacıkların ve ışık saçan organik ince yüzeylerin sentezi ve karakterizasyonu da bölüm araştırma konularındandır.

ODTÜ Kimya Bölümü'nde çok çeşitli araştırmalar yürütülmektedir ve birçok akademisyen farklı uzmanlık alanlarında odaklanmaktadır. Spektroskopi, peptit kimyası ve enzim taklit eden moleküller, kanser hedefli tedavi ajanları, koordinasyon kimyası, nanokimya, organik sentez ve asitmerik katalizör geliştirme, dendritik polimerler ve ilaç taşıyıcıları, nanokümeler ve kataliz, molekül modelleme ve biyofizik, organik elektronik malzemeler ve OLED teknolojisi, fotovoltaiik sistemler, kuantum noktacıkları, polimer kaplamalar, hesaplamalı kimya, proteomiks ve DNA hedefleyen ilaç tasarımları gibi alanlar bölümün araştırma yelpazesini oluşturmaktadır. Bu gruplar hem temel bilim hem de uygulamalı teknolojiler geliştirme açısından öncü çalışmalar yürütmektedir.

- Polimer Kimyası
- Katı-Hal Kimyası
- Yüzey Kimyası & Polimer Kompozitler
- Anorganik ve Organometallik Kimya
- Organik Kimya
- Analitik Kimya
- Fiziksel Kimya
- Biyokimya

İş Olanakları

Kimya endüstrisi ülkemiz ekonomisinin lokomotifi olarak en büyük paya sahip alanlardandır ve en zor ekonomik şartlar da dâhil her zaman iyi yetişmiş kimyagerlere ihtiyaç duymasından sürekli istihdam olanağı sağlayabilmektedir. Kimya endüstrisi tarafından en çok tercih edilen kimyagerler ise ODTÜ Kimya Bölümü mezunlarıdır. Özel sektör yoğun olmakla birlikte, mezunlarımız kamu kuruluşlarında da iş bulabilmektedir ve yetkilik ve problem çözmeye odaklı eğitimleri sayesinde hızla yükselebilmektedirler. Mezunlarımız değişik devlet kuruluşları yanında, çevre ve halk sağlığı kuruluşlarında, ilaç, tekstil ve gıda endüstrisinde, kimyasal ürün ve laboratuvar cihazları satış ve servis şirketlerinde, plastik ve boya üretimiyle ilgili alanlarda ve endüstrinin tüm kollarında aranan nitelikli uzmanlardır.

Lisans Programı

Birinci Dönem

CHEM 105	Genel Kimya I
MATH 119	Kalkülüs-Analitik Geometri
PHYS 111	Fizik I (Mekanik)
ENG 101	Akademik İngilizce I

İkinci Dönem

CHEM 106	Genel Kimya II
MATH 120	Kalkülüs-Çoklu Değişkenli Fonk.
PHYS 112	Fizik II (Elektrik ve Manyetizma)
ENG 102	Akademik İngilizce II
IS 100	Bilgi Sistemleri Uygulamalarına Giriş

Üçüncü Dönem

CHEM 221	Analitik Kimya I
CHEM 223	Analitik Kimya Lab.I
CHEM 233	Organik Kimyaya Giriş
CHEM 257	Kimyagerler için Matematik
---	Teknik Olmayan Seçmeli Ders
HIST 2201	Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi I
CHEM 200	Kollokyum I

Dördüncü Dönem

CHEM 234	Organik Kimya I
CHEM 236	Organik Kimya Lab. I
CHEM 252	Fiziko Kimya I
CHEM 254	Fiziko Kimya Lab. I
---	Teknik Olmayan Seçmeli Ders
ENG 211	Sözlü Sunum Teknikleri (İngilizce)
HIST 2202	Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi II

Beşinci Dönem

CHEM 301	Organik Kimya II
CHEM 303	Organik Kimya Lab. II
CHEM 353	Fiziko Kimya II
CHEM 355	Fiziko Kimya Lab. II
CHEM 361	Anorganik Kimya I
TURK 303	Türkçe I

Altıncı Dönem

CHEM 322	Analitik Kimya II
CHEM 324	Analitik Kimya Lab.II
CHEM 350	Kuantum Kimya
CHEM 362	Anorganik Kimya II
CHEM 364	Anorganik Kimya Lab.
ENG 311	İleri Düzey İletişim Becerileri
TURK 304	Türkçe II

Yedinci Dönem

CHEM 413	Biyokimya
---	Sınırlı Seçmeli Ders
---	Sınırlı Seçmeli Ders
---	Teknik Seçmeli Ders
CHEM 401	Yaz Stajı
CHEM 400	Kollokyum II

Sekizinci Dönem

---	Sınırlı Seçmeli Ders
---	Sınırlı Seçmeli Ders
---	Teknik Seçmeli Ders