



Kimya

Kimya temel bir bilim dalıdır ve maddenin temel yapı taşları olan atom, moleküller ve benzeri tüm bileşiklerin analizi, sentezi 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 bilimsel araştırma 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.

Kimya Bölümü 1960 yılında kurulmuştur. Dört yıllık kimyagerlik eğitiminde, öğrencilere kimya biliminin temel öğeleri öğretilmektedir. Öğrenciler kimyagerliği severek uygulayacak kişiler olarak eğitilirken, çağdaş kimya biliminin sınırlarını zorlayabilmeleri için gerekli bilimsel altyapı sağlanır ve kimya alanında ileride önemli katkılar yapabilmeleri için yol gösterilmektedir. ODTÜ Kimya Bölümü ülkemizin en yoğun bilimsel araştırma yapılan bölümlerindedir. Bu çerçevede Uluslararası Kimya Olimpiyatları'na ulusal takımımızı eğiten bir kuruluş olduğunu da belirtmek isteriz. 2011 yılında, 76 ülkeden 273 öğrencinin katıldığı 43. Uluslararası Kimya Olimpiyatı bölümümüzde gerçekleştirilmiştir.

19. yüzyılda atılan ilk çağdaş anlamdaki bilimsel adımlar, arkasından 20. yüzyılda kimya sanayinin dev adımlar ile gelişmesini sağlamıştır. Örneğin bugün birçok sağlık problemlerinin tedavisinde kullanılan aspirinin sentezini, DNA ve proteinlerin yapısını açığa çıkaran bilim insanları kimyagerlerdir, bir plastik malzeme olan nitroselüloz (dumansız barut) sentezini de gerçekleştirenler de. 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. 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.

Bölümde aşağıda belirtilen laboratuvarlarda kimya biliminin her alanında araştırma ve inceleme çalışmaları yürütülmektedir:

- Polimer Kimyası
- Katı-Hal Kimyası
- Yüzey Kimyası & Polimer Kompozitler
- Anorganik ve Organometallic Kimya
- Organik Kimya
- Analitik Kimya
- Kimyasal Fizik
- Biyokimya

chem.metu.edu.tr

İş Olanakları

Kimya endüstrisi tarafından en çok tercih edilen kimyagerler ODTÜ Kimya Bölümü mezunlarıdır. Özel sektör yoğun olmakla birlikte, mezunlarımız kamu kuruluşlarında da iş bulabilmektedir. 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 aranılan nitelikli uzmanlardır.

Birinci Dönem			Kredi
CHEM	105	Genel Kimya I	6
MATH	119	Kalkülüs-Analitik Geometri	5
PHYS	111	Fizik I (Mekanik)	5
ENG	101	Akademik İngilizce I	4
İkinci Dönem			Kredi
CHEM	106	Genel Kimya II	6
MATH	120	Kalkülüs-Çoklu Değişkenli Fonk.	5
PHYS	112	Fizik II (Elektrik ve Manyetizma)	5
ENG	102	Akademik İngilizce II	4
IS	100	Bilgi Sistemleri Uygulamalarına Giriş	-
Üçüncü Dönem			Kredi
CHEM	221	Analitik Kimya I	4
CHEM	223	Analitik Kimya Lab.I	3
CHEM	233	Organik Kimyaya Giriş	2
CHEM	257	Kimyagerler için Matematik Teknik Olmayan Seçmeli Ders	4 3
HIST	2201	Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi I	-
CHEM	200	Kollokyum I	-
Dördüncü Dönem			Kredi
CHEM	234	Organik Kimya I	4
CHEM	236	Organik Kimya Lab. I	2
CHEM	252	Fiziko Kimya I	4
CHEM	254	Fiziko Kimya Lab. I Teknik Olmayan Seçmeli Ders	2 3
ENG	211	Sözlü Sunum Teknikleri (İngilizce)	3
HIST	2202	Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi II	-

Beşinci Dönem			Kredi
CHEM	301	Organik Kimya II	4
CHEM	303	Organik Kimya Lab. II	3
CHEM	353	Fiziko Kimya II	4
CHEM	355	Fiziko Kimya Lab. II	2
CHEM	361	Anorganik Kimya I	4
TURK	303	Türkçe I	-
Altıncı Dönem			Kredi
CHEM	322	Analitik Kimya II	4
CHEM	324	Analitik Kimya Lab.II	3
CHEM	350	Kuantum Kimya	3
CHEM	362	Anorganik Kimya II	4
CHEM	364	Anorganik Kimya Lab.	2
ENG	311	İleri Düzey İletişim Becerileri	3
TURK	304	Türkçe II	-
Yedinci Dönem			Kredi
CHEM	413	Biyokimya Sınırlı Seçmeli Ders	3 3
		Sınırlı Seçmeli Ders	3
		Teknik Seçmeli Ders	3
CHEM	401	Yaz Stajı	-
CHEM	400	Kollokyum II	-
Sekizinci Dönem			Kredi
		Sınırlı Seçmeli Ders	3
		Sınırlı Seçmeli Ders	3
		Teknik Seçmeli Ders	3

Dumlupınar Bulvarı, 06800
Çankaya, Ankara

+90 (312) 210 63 88

+90 (312) 210 ODTÜ

+90 (312) 210 METU

adayogrenci@metu.edu.tr

www.metu.edu.tr

