



Kimya Bölümü

Maddenin özelliklerini atom ve molekül düzeyinde inceleyen kimya bilimi, bu özelliklerin değişimindeki temel doğa yasalarını araştırır; elde ettiği verilerle yeni ürün ve üretim yöntemleri geliştirir.

Maddenin kuantum kuramı, ileri malzemeler, moleküler elektronik, kendi kendini düzenleyen moleküller, manyetik görüntüleme yöntemleri, süper iletkenler, egzotik moleküler yapılar, kaotik sistemler, lazerler, fotosentez ve yeni spektroskopik yöntemler, kimyanın başlıca araştırma alanlarıdır. Günümüz kimyasında atom ve moleküllerin özellikleri, mutlak sıfır derecesinden başlayıp güneşin ortasında oluşan çok yüksek sıcaklıklara uzanan bir aralıkta incelenebilmektedir. Yerin alt katmanlarında oluşan yüksek basınç ve uzay boşluğundaki düşük basınç gibi çok uç koşullarda maddenin gösterdiği davranışlar da kimyanın ilgi alanındadır.

Maddenin yapısını moleküler düzeyde anlayabilmek için kuvvetli bir fizik ve matematik altyapısı gerekir. Bu nedenle öğrenciler, ilk iki yılın temel fizik ve matematik derslerinden sonra kuantum mekaniği gibi ileri dersler alırlar. İkinci sınıfın analitik ve organik kimya ile üçüncü sınıfın anorganik kimya ve fizikokimya dersleri geniş laboratuvar olanaklarıyla desteklenir. Üçüncü yılın sonundaki yaz stajı bir uygulama deneyimidir. Dördüncü sınıftaki bitirme projesi ise bilimsel araştırma ortamlarına hazırlık niteliğindedir. Bitirme projelerini yayımlama fırsatı bularak genç yaşta bilim literatürüne giren öğrenciler de vardır. Süpramoleküler kimya, polimer kimyası, nükleer kimya, elektrokimya, çevre kimyası ve endüstri kimyası gibi güncel alan derslerinin yanı sıra farklı bölümlerden fen ve sosyal bilim dersleri de program kapsamındadır.

Bölümün akademik kadrosu rehberliğinde sürdürülen deneysel ve kuramsal çalışmalar; yüzey kimyası, gerçekçi ve model katalizörler, katı hâl kimyası, yakıt pilleri, kendi kendini düzenleyen moleküller, nanokristaller, nanogözenekli malzemeler, sıvı kristaller, organokatalizörler, organik sentez ve tasarımı, polimer mekanokimyası, hidrojen depolama, enerji depolama, elektrokimya, empedans spektroskopisi, pil, polimer kimyası, süpramoleküler kimya, moleküler anahtarlar, sensörler, moleküler mantık devreleri, moleküller arası enerji transfer süreçleri, sert kaplamalar ve malzemeler, ışık-molekül etkileşimlerinin kuantum modelleri ve iletken polimerler gibi alanlara yayılmaktadır.

Bilkent Üniversitesi Kimya Bölümü mezunları, günümüzün ve geleceğin teknolojilerinin biçimlenmesinde aktif roller almaktadır. Brandeis, Chicago, Cornell, Florida, Harvard, Maryland, Massachusetts Institute of Technology, Northwestern, Princeton ve Texas A&M, mezunların yüksek lisans ve doktora çalışmaları yaptıkları üniversiteler arasındadır.

		2017	2016	2016 Son
	Burs	Kontenjanı	Taban Puanı	Öğrencinin Başarı Sırası
MF-2	Tam Burslu	20	372,602	69.264
	%50 Burslu	3	347,482	89.579

Ders Programı

1.Yıl	Güz Dönemi		
	CHEM 101	Kimyanın Temelleri I	
	CHEM 120	Kimya Öğrencileri İçin Üniversite Hayatına Giriş I	
	MATH 101	Matematik I	
	PHYS 101	Genel Fizik I	
	ENG 101	İngilizce ve Kompozisyon I	
	TURK 101	Türkçe I	
	GE 100	Üniversite Hayatına Giriş	
	Bahar Dönemi		
	CHEM 102	Kimyanın Temelleri II	
MATH 102	Matematik II		
PHYS 102	Genel Fizik II		
ENG 102	İngilizce ve Kompozisyon II		
TURK 102	Türkçe II		
2.Yıl	Güz Dönemi		
	CHEM 211	Analitik Kimya I	
	CHEM 213	Analitik Kimya Laboratuvarı I	
	CHEM 231	Organik Kimya I	
	CHEM 235	Organik Kimya Laboratuvarı I	
	MATH 225	Doğrusal Cebir ve Türevsel Denklemler	
	MBG 105	Biyolojinin Temel Kuralları	
	GE 250	Üniversite Etkinlik Programı I	
	Bahar Dönemi		
	CHEM 212	Analitik Kimya II	
CHEM 214	Analitik Kimya Laboratuvarı II		
CHEM 232	Organik Kimya II		
CHEM 236	Organik Kimya Laboratuvarı II		
CS 113	Hesaplama Giriş		
HIST 200	Türkiye Tarihi		
GE 251	Üniversite Etkinlik Programı II		
3.Yıl	Güz Dönemi		
	CHEM 320	Fizikokimya Laboratuvarı	
	CHEM 323	Fizikokimya I	
	CHEM 327	Kuantum Kimyası I	
	CHEM 341	Anorganik Kimya I	
	HUM 111	Kültürler, Medeniyetler ve Düşünceler I <i>Teknik Olmayan Seçmeli Ders</i>	
	Bahar Dönemi		
	CHEM 324	Fiziko Kimya II	
	CHEM 328	Kuantum Kimyası II	
	CHEM 340	Anorganik Kimya Laboratuvarı	
CHEM 342	Anorganik Kimya II		
HUM 112	Kültürler, Medeniyetler ve Düşünceler II <i>Teknik Olmayan Seçmeli Ders</i>		
4.Yıl	Güz Dönemi		
	CHEM 399	Yaz Stajı	
	CHEM 461	Biyokimyanın Temelleri	
	CHEM 491	Bitirme Projesi I <i>Teknik Olmayan Seçmeli Ders</i> <i>Teknik Seçmeli Ders (2)</i>	
	Bahar Dönemi		
	CHEM 422	İstatistiksel Termodinamiğe Giriş	
	CHEM 450	Uygulamalı Kuantum Kimyası	
	CHEM 492	Bitirme Projesi II <i>Teknik Seçmeli Ders (2)</i>	
	Seçmeli Derslerden Bazıları	CHEM 201	Malzeme Bilimi ve Teknolojisi
		CHEM 490	Organik Bileşiklerin Yapısı ve Tepkimeleri
CHEM 431		Organik Kimya III	
CHEM 421		Termodinamiğin İlkeleri ve Kimyasal Uygulamaları	
CHEM 301		Malzemelerin İşlenme Yöntemleri ve Uygulama Alanları	
CHEM 470		Polimer Kimyası	
CHEM 456		İleri Enstrümental Analiz	
MATH 255		Olasılık ve İstatistik	
MATH 250		Olasılık Teorisine Giriş	
MATH 230		Mühendisler İçin Olasılık ve İstatistik	
MATH 264		Sosyal Bilimler İçin İstatistik	
MBG 416		Bilim ve Etik	
MBG 301		Moleküler Hücre Biyolojisi I	
MBG 473		Biyomoleküller, Biyomalzemeler ve Biyosüreçler	
MBG 316		Fizyoloji	
PHYS 325		Kuantum Mekaniği I	
PHYS 374		Fiziğin Deneysel Yöntemleri	
PHYS 375		Deneysel Optik	
PHYS 420	Nanobilim ve Nanoteknoloji I		
PHYS 438	Atomik Moleküler ve Optik Fizik		
PHYS 445	Yoğun Madde Fiziği I		
PHYS 446	Yoğun Madde Fiziği II		



Şefik Süzer
Bölüm Başkanı
Doktora: California Üniversitesi, Berkeley
Spektroskopi, yüzey modifikasyonu ve karakterizasyonu, akıllı malzemeler.



Engin Umud Akkaya
Doktora: Ohio State Üniversitesi
Moleküler algılayıcılar, fotoduyarlanma, fotodinamik etki, bilgi işleyen terapötik ajanlar, moleküler mantık.



Bilge Baytekin
Doktora: Freie Universität Berlin
Polimer malzeme, yapay ve doğal polimerler, kompozitler, mekanokimya, elektrostatik, yumuşak robotlar, yapı kimyasalları.



Ömer Dağ
Bölüm Başkan Vekili
Doktora: Orta Doğu Teknik Üniversitesi
Sıvı kristaller, mezogözenekli malzemeler, güneş ve lityum iyon pilleri için gözenekli ince filmler.



Ferdi Karadaş
Doktora: Texas A&M Üniversitesi
Anorganik bileşiklerin suyun ayrıştırılması alanında elektrokatalitik ve fotokatalitik performanslarının incelenmesi.



Zeki C. Kuruoğlu
Doktora: Florida Üniversitesi
Kuramsal kimya, moleküler çarpışmalar, çok parçalı sistemlerin kuantum saçılma kuramı ve hesaplama yöntemleri.



Emrah Özensoy
Doktora: Texas A&M Üniversitesi
Katalizörler, nanoteknoloji, alternatif enerji sistemleri, nanomalzemeler, çevre kimyası, spektroskopi, yüzey bilimi.



Ulrike Salzner
Doktora: Erlangen Üniversitesi
Hesaplama kimya, iletken polimerler kuramı ve organik elektronik.



Dönüş Tuncel
Doktora: Imperial College London
Organik, süpramoleküler ve polimer kimyası, biyomedikal, biyofotonik ve optoelektronik malzemeler.



Yunus Emre Türkmen
Doktora: Chicago Üniversitesi
Kovalent olmayan etkileşimlere dayalı organokatalitik yöntemler, ilaç kimyası, doğal ürünlerin toplam sentezi.



Burak Ülgüt
Doktora: Cornell Üniversitesi
Elektrokimyasal enerji depolama sistemleri geliştirilmesi, empedans spektroskopisi, yerinde elektrospektrokimya ölçümleri.

