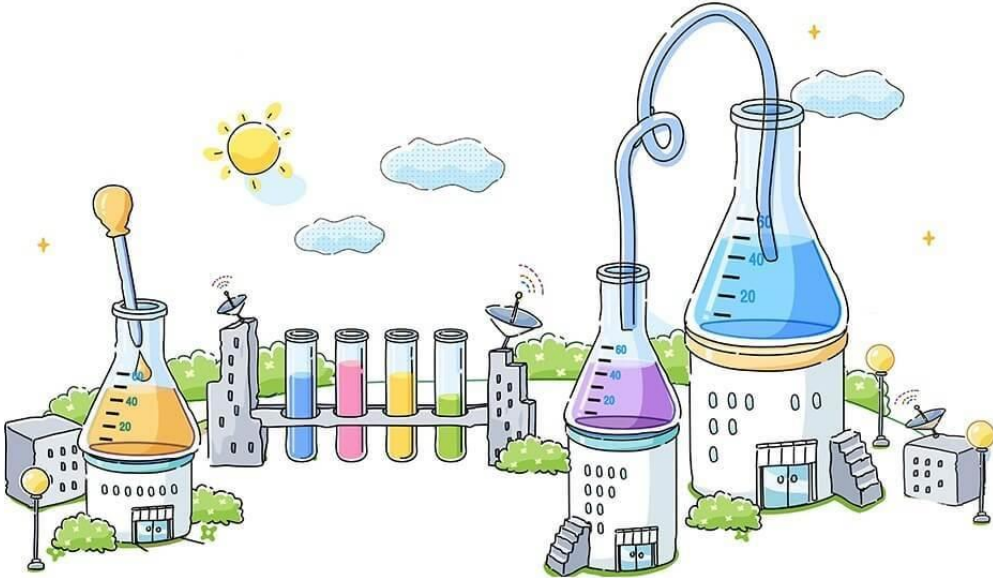


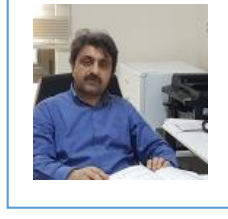
**BURSA TEKNİK ÜNİVERSİTESİ**  
**MÜHENDİSLİK VE DOĞA BİLİMLERİ FAKÜLTESİ**

***Kimya Mühendisliği Bölümü***



**Öğrenci Rehberi**

# BÖLÜM YÖNETİMİ



**Bölüm Başkanı**

*Prof. Dr. O. Nuri ŞARA*



**Bölüm Başkan Yardımcısı**

*Doç. Dr. Derya ÜNLÜ*



**Bölüm Başkan Yardımcısı**

*Dr. Öğr. Üyesi Ömür ARAS*

## Bölüm Başkanı Mesajı

### Sevgili Öğrenciler,

Kimya mühendisliği, kimya bilimi ile matematik, fizik, biyoloji ve ekonomi bilimlerini kullanarak endüstriyel ham maddelerin ya da kimyasalların daha kullanışlı ya da değerli formlara dönüştürüldüğü proseslerin geliştirilmesi ve uygulanması ile ilgilenen, engin ve çok yönlü bir mühendislik dalıdır. Kimya mühendisliğinin esası, hammaddelerin insanlığa faydalı ürünler haline dönüştüğü süreçlerin tasarımı, kurulması ve işletilmesi ile endüstriyel, teknolojik ve çevresel problemlerin çözülmesidir.

Kimya Mühendislerinin çalışma alanları genel olarak kimya ve petrokimya endüstrisi, savunma sanayii, ilaç ve biyoteknoloji, plastik, doğal ve sentetik elyaf, gıda ve içecek, temizlik ürünleri, yakıt ve enerji, atık arıtımı, kağıt, otomotiv, elektronik, boya, cam, seramik, sondaj ve tetkik, metal ve kaplama, proses kontrol, medikal enstrümanlar ve yapay organlar, teknik satış, danışmanlık, eğitim ve araştırma, finans, devlet sektörü ve üniversiteler şeklinde sıralanabilir. Günümüzde kimya mühendisi yeni malzemelerin yanı sıra biyoteknoloji, nanoteknoloji, yakıt pili teknolojisi vb. ileri teknolojilerin geliştirilmesine de öncülük etmektedir.

Lisans eğitim programımızın amacı araştırmacı; tasarımcı olmasının yanı sıra yeni projeler geliştirebilen, ekonomik analiz yapabilen, yarışmaya açık, yaşadığı çevreye duyarlı ve sürdürülebilir kalkınma anlayışına sahip Kimya Mühendisleri yetiştirmektir. Bu amaç doğrultusunda lisans programımızda temel mühendislik derslerine ek olarak, çok geniş yelpazede teknik ve sosyal seçmeli dersler verilmektedir. Her ne kadar sınıfta çok fazla teori öğrenmiş olsalar da, bir kimya mühendisinin gerçek dünyadaki uygulamalarla ilgili bilgilerinin çoğu iş başında eğitim kaynaklıdır, bu nedenle staj ve pratik deneyim gereklidir. Bunu sağlamak için sektörel eğitim programı (BTÜ-SEP) uygulanmaktadır. BTÜ-SEP programı sınıf/laboratuvar dersleri dışında, ilgili sektörle ortak projelendirilmiş, birlikte yönetilen ve işyerinde uygulanan bir eğitim modelidir. Bu modelde öğrencilere, okulda öğrendiği temel akademik bilgileri ve kavramları sahada tanıma ve uygulama fırsatı sunulur.

Ulusal ve uluslararası standartlar uygun olması için Kimya Mühendisliği programı ulusal ve uluslararası akreditasyon (ABET ve MÜDEK) kuruluşlarının kriterlerine göre hazırlanmıştır. Bölümümüzde dersler,

modern kimya mühendisliği eğitimindeki son gelişmeler ile sanayinin gerekleri göz önünde bulundurularak tasarlanmıştır. Öğretim programlarına hazırlanma sürecinde kimya sektöründe tecrübe sahibi sanayici ve üst düzey yöneticiler, öğretim üyeleri ve öğrenci temsilcilerinden oluşan Bölüm Danışma Kurulu'ndan yararlanılmaktadır.

Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültemiz bünyesinde yer alan Kimya Mühendisliği Bölümümüz 2013-2014 eğitim-öğretim yılında öğretime başlamıştır. Eğitim dili Türkçe olup, ayrıca dil seviyesi İngilizce için yeterli olmayan öğrencilerimiz Yabancı Diller Yüksekokulunda bir yıl seçmeli hazırlık programına katılabilmektedir. Öğrencilerimizin teknik ve sosyal alanlardaki gelişimlerine katkı sağlamak üzere Farabi gibi ulusal ve Erasmus ile Mevlana gibi uluslararası öğrenci değişim programlarından etkin olarak faydalanılması öncelikli hedeflerimiz arasındadır. Ayrıca kendini daha iyi yetiştirmek isteyen öğrencilerimiz için Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültemiz bünyesinde yer alan farklı alanlarda çift ana dal ve yan dal yapma fırsatları da mevcuttur.

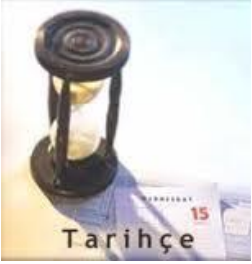
Ülkemizin en önemli sanayii şehirlerinden birinde bulunan Bursa Teknik Üniversitesi bünyesinde yer alan bölümümüz yüksek nitelikli akademisyen kadrosu ve fiziki altyapısı ile stratejik sanayi kollarında ciddi çalışmaların gerçekleştiği ülkemizde Kimya Mühendisliği alanındaki araştırma ve geliştirme faaliyetlerine katkı sağlayarak, mesleki sorumluluklarının farkında olan ve topluma hizmet etmek için çabalayan sizlerin gelişimine önemli ölçüde çaba sarf edecektir.

Saygılarımla

**Prof. Dr. Osman Nuri ŞARA**

**Bölüm Başkanı**

## Bölüm Tarihçesi



Ülkemizin 5. teknik üniversitesi ve Bursa'nın 2. devlet üniversitesi olarak 21.07.2010 tarih ve 27648 sayılı Resmi Gazete 'de yayınlanan Bakanlar Kurulu kararına göre 6 Fakülte, 2 Enstitü ve 1 Yüksekokul ile kurulan Bursa Teknik Üniversitesi Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi bünyesinde yer alan bölümümüzde, lisans ve lisansüstü (yüksek lisans ve doktora) eğitim verilmektedir.

## MİSYONUMUZ

Kimya Mühendisliği mesleğinin gerektirdiği modern mühendislik bilgileri ile donatılmış, endüstrilerin problemlerinin çözülmesi için gerekli bilgi, beceri ve mesleki ve etik sorumluluğuna sahip mühendisler yetiştirmek, gerçekleştirdiği temel ve uygulamalı araştırmalar ile bilim ve teknolojinin hem ülkemizde hem de dünyada gelişmesine ve yayılmasına katkıda bulunmaktır.



Verdiği eğitim ve öğretimle, yetiştirdiği mühendislerle, yaptığı araştırmalarla, bilime sunduğu katkılarla ulusal ve uluslararası alanda saygın, kabul gören en iyi Kimya Mühendisliği Bölümlerinden BİRİ olmak.

## VİZYONUMUZ

## Kimya Mühendisliği Nedir?

Kimya mühendisliği, temel olarak kimya bilimi ile matematik, fizik, biyoloji ve ekonomi bilimlerini kullanarak önemli endüstriyel, teknolojik ve çevresel problemleri çözümlen bir mühendislik dalıdır.

Mühendislik eğitimi almak isteyen kişilerin iyi bir matematik alt yapısına sahip olmaları gerekmektedir. Kimya mühendisliği disiplinler arası çalışmayı gerektiren bir yapıya sahiptir ve matematik, kimya ve fizik bilimlerine ilgi duyan kişiler için bulunmaz bir mühendislik dalıdır.



Kimya mühendisliğinin **AIChE** (Amerikan Kimya Mühendisliği Enstitüsü) tarafından yapılan tanımı şöyledir:

*“Kimya mühendisliği, malzemelerin kimyasal yapılarının, enerji içeriklerinin veya fiziksel hallerinin değişime uğradığı proseslerin geliştirilmesi ve uygulanması ile ilgilenen etkin ve çok yönlü bir mühendislik dalıdır.”*

Temel olarak iyi bir kimya mühendisi; kimya ilmini ve mühendislik disiplinini; matematik, fizik, biyoloji ve bilgisayar bilgileri ile birleştirebilmelidir.

## Kimya Mühendisi İle Kimyager Arasındaki Fark Nedir?

Kimyager genelde bileşenler ile ilgilenir ve laboratuvarında az miktarda hammaddeler ile çalışır. Kimya Mühendisi ise, laboratuvar çalışmalarını yararlı, ekonomik ürünlere dönüştürmek için gerekli prosesleri ve fabrikaları tasarlar ve işletilmesini sağlar.

## Melbourne Bildirgesi

Kimya Mühendisliği ile ilgili olarak 27 Eylül 2001 tarihinde Avustralya'nın Melbourne kentinde düzenlenen 6. Dünya Kimya Mühendisliği Kongresi'nde kabul edilen bildirmede Kimya Mühendisliğinin yeni dönemdeki tanımı iyi bir şekilde vurgulanmıştır.

Dünya çapında kimya mühendislerini temsil eden yirmi organizasyonun temsilcileri aşağıdaki bildirgeyi imzalamışlardır:

21. yüzyıla girerken, kimya mühendisliğindeki bizler, becerilerimizi yaşamın kalitesinin mükemmelleştirilmesi, iş istihdamının artırılması, ekonomik ve sosyal gelişmenin ilerletilmesi ve sürdürülebilir gelişmeyle çevrenin korunması için kullanmaya çalışacağımıza dair daha önceki sözümüzü yeniliyoruz.

Kimya Mühendisliği, dünyanın her yerinde, insanların hayatını mükemmelleştirmek amacıyla bilimin prensiplerini teknolojiler geliştirmek ve sağlamak için kullanmaktadır. Mineraller, metaller, seramikler, polimerler, kâğıt ve kompozitler gibi malzemeleri sağlayan kimya mühendisliğidir. Gıdaların üretimi ve işlenmesi ve suyun tasfiyesi kimya mühendisliğine dayanmaktadır. Dünyadaki insanların sağlıklarının daha iyi olmasını kimya mühendisliği ilaçlarla, ilaçlarla ve biyoteknoloji ile sağlamıştır. Barınma giyim, ulaşım ve bilişim teknolojilerinin hepsi kimya mühendisliğine dayanmaktadır. Bizler toplumun dayandığı enerji kaynaklarını geliştirmekte ve dağıtmaktayız.

Toplumun ihtiyaçlarını karşılarken, kısıtlı kaynakları en iyi şekilde değerlendiren, yeni ve ucuz ürünleri ve enerjiyi verimli kullanan süreçleri tasarlamaya söz veriyoruz. Toplum için ürünlerin geliştirilmesi, üretimi,

kullanımı ve sonunda bertaraf edilmesi sırasında atığın ve çevre üzerine olacak ters etkilerin yok edilmesini hedefliyoruz.

Artarak globalleşen toplumda, sürdürülebilir olmayan uygulamalardan kaçınmaya ve bunları engellemeye çalışırken, dünyanın artan nüfusunun toplu gereksinimlerini karşılamaya söz veriyoruz. İklim değişikliği ile ilgili ciddi durumun bilincindeyiz. İklim değişikliği ile ilgili karmaşık bilimin daha iyi anlaşılmasını teşvik ederken, aynı zamanda bunun etkilerini hafifletmek için sağlam teknolojilerin geliştirilmesi ve uygulanmasına çalışmalıyız.

Dünyamızın karşı karşıya olduğu fırsatlar ve seçenekler ve bunlarda kimya mühendisliğinin oynayacağı roller açısından, toplum bilincini geliştireceğimize söz veriyoruz. Yeteneklerimizi, bilgimizi ve organizasyon becerilerimizi toplum refahının korunması için insanlığın devam eden iyileştirilmesinde kullanacağız. Mesleğimizi en yüksek etik standartlara uygun olarak icra edeceğiz. Ömür boyu süren mesleki gelişmeyi teşvik edeceğiz ve en kaliteli gençleri bu mesleği seçmek için özendiracağız.

Bu bildiriye, diğer üyelerimize, topluma hizmet etmekteki yükümlülükleri konusunda onların daha da kuvvetli bilinçlenmelerini sağlamak üzere götüreceğiz. Dünyamızın geleceğini şekillendiren endüstriler, hükümetler, üniversiteler ve diğer kurumlarla da çalışmaya söz veriyoruz.

Yirmi birinci yüzyılda, dünyamızın karşı karşıya olduğu imkânlarla yüzleşmeye çalışırken, hem mesleki sorumluluklarımızın ve hem de başkalarıyla birlikte çalışmamız gerektiğinin bilincindeyiz.

## Kimya Mühendisliği Çalışma Alanları



- Petrokimya sektörü
- Çimento sektörü
- Boya sektörü
- Otomotiv sektörü
- Gıda sektörü
- İlaç sektörü
- Gübre sektörü
- Lastik ve kauçuk sektörü
- Seramik sektörü
- Tekstil sektörü

- Cam sektörü
- Kâğıt ve kâğıt ürünleri sektörü
- Savunma sanayii
- Metal ve kaplama sanayii
- Enerji üretim endüstrisi
- Temizlik malzemesi üretim endüstrisi
- Su arıtma endüstrisi
- Test ve analiz laboratuvarları
- Özel ve kamu proje büroları
- İthalat-ihracat büroları





## Öğretim Elemanlarımız ve Araştırma Konuları



**Prof. Dr. Osman Nuri ŞARA**

osman.sara@btu.edu.tr  
300 33 50

- Isı Transferi
- Nanoakışkanlar
- Helisel Akış Uygulamaları
- Isı ve Kütle Transferi İyileştirme



**Prof. Dr. Mehmet ÇOPUR**

mehmet.copur@btu.edu.tr  
300 34 10

- Katı-Sıvı Tepkime Kinetiği
- Hidrometallurji
- Kimyasal Proseslerin Optimizasyonu
- Temel Bor Bileşik İçin Yeni Prosesler



**Prof. Dr. Mehmet Ferdi FELLAH**

mferdi.fellah@btu.edu.tr  
300 35 59

- Kimyasal Tepkime Mühendisliği
- Hesaplamalı Kataliz
- Kuantum Kimyasal Yöntemler
- Adsorpsiyon



**Prof. Dr. Nalan DEMİRKAN**

nalan.akgun@btu.edu.tr  
300 35 68

- Süperkritik Akışkan Teknolojisi
- Kemometri
- Atık Yönetimi
- Yağ Teknolojisi



**Prof. Dr. Hülya KOYUNCU**

hulya.koyuncu@btu.edu.tr  
300 38 50

- Kriminalistik-Adli Kimya
- Adli Toksikoloji
- Patlayıcılar
- Adsorpsiyon



**Doç. Dr. Derya ÜNLÜ**

derya.unlu@btu.edu.tr  
300 38 28

- Polimerik Membranlar ve Pervaporasyon
- Katalitik Membranlar ve Membran Reaktörler
- Katalizör Hazırlama ve Reaksiyon Mühendisliği
- Biyoyakıtlar ve Yakıt Katkı Maddeleri



**Dr. Öğr. Üyesi Ertuğrul ERKOÇ**

ertugrul.erkoc@btu.edu.tr  
300 35 37

- Mikroreaksiyon Mühendisliği
- Karışma
- Sayısal Akışkanlar Dinamiği
- Çok fazlı Akışlar



**Dr. Öğr. Üyesi Halit Levent HOŞGÜN**

hlevant.hosgun@btu.edu.tr  
300 35 45

- Kauçuk Kimyası ve Teknolojisi
- Biyorafineri Süreçleri ve Yeşil Kimya
- Katalizörler ve Katalitik Süreçler
- Kimyasal Tepkime Mühendisliği



**Dr. Öğr. Üyesi Ömür ARAS**

omur.aras@btu.edu.tr  
300 36 12

- Optimizasyon Teorisi ve Uygulamaları
- Endüstriyel İleri Proses Kontrol
- Yakıt Pili Teknolojileri
- Proses Modelleme ve Simülasyon



**Dr. Öğr. Üyesi Seçgin KARAGÖZ**

secgin.karagoz@btu.edu.tr  
300 38 94

- Çok ölçekli modelleme ve simülasyon
- Proses Sentezi, tasarım ve optimizasyon
- Enerji ve CO2 yakalama-kullanım-depolama
- Hibrit enerji sistemleri



**Araş. Gör. Mehtap ÖZEKMEKÇİ**

mehtap.ugur@btu.edu.tr  
300 35 60

- Hidrometallurji
- Katı-sıvı tepkime kinetiği
- Optimizasyon
- Bor Endüstrisi



**Araş. Gör. Gözde GEÇİM**

gozde.salkic@btu.edu.tr  
300 35 44

- Gaz-Katı Karışım Gaz
- Mikroreaktör
- Polietilen
- Gaz Faz Polimerizasyon



**Araş. Gör. Ayşe Gül TÜRE**

aysegul.ture@btu.edu.tr  
300 34 93

- Katalizörler ve Katalitik Süreçler
- Yeşil Kimya
- Kaliksarenler ve Türevlendirilmeleri
- Gaz Sensörleri



**Araş. Gör. Buğra AKMAN**

bugra.akman@btu.edu.tr  
300 37 73

- Proses Modelleme ve Simülasyon
- Eklemeli Üretim
- Isı Yalıtım Malzemeleri
- Optimizasyon



**Araş. Gör. Özge AKYAVAŞOĞLU**

ozge.akyavasoglu@btu.edu.tr  
300 38 02

- Gliserol Oksidasyonu
- Reaktör
- Akış Rejimleri
- Foto-katalitik Reaksiyon



**Araş. Gör. Numan YÜKSEL**

n.yuksel@btu.edu.tr  
300 36 93

- Hidrojen ve Yakıt Pilleri
- Kaliksarenler ve Fonksiyonlandırılmaları
- Metal-Supramoleküler Etkileşimler
- Kimyasal Sensörler



**Araş. Gör. Aycan ALTUN**

aycan.altun@btu.edu.tr  
300 36 60

- Yüzey Aktif Maddeler
- Organik Atıkların Kimyasal Prosesleri
- Optimizasyon
- Isı Transferi



**Araş. Gör. Enver BAYDIR**

enver.baydir@btu.edu.tr  
300 36 79

- Hidrojen ve Yakıt Pilleri
- Hidrojen Üretimi
- Yakıt hücresi
- Mikro İşlem



**Araş. Gör. Ahmet KÖSE**

Ahmet.kose@btu.edu.tr  
300 39 00

- Yakıt Hücresi
- Hidrojen Depolama
- Ticari Patlayıcı Maddeler
- Elektro-eğirme Yöntemi ile Nanofiber Üretimi

## KİMYA MÜHENDİSLİĞİ LİSANS DERS MÜFREDATI

### 1. ve 2. Yarıyıl

- Matematik I-II
- Fizik I-II
- Kimya I-II
- Kimya Mühendisliğine Giriş
- Malzeme Bilimi
- Bilgisayar Destekli Teknik Resim
- Bilgisayar Programlama
- Malzeme Bilimi



### 5. ve 6. Yarıyıl

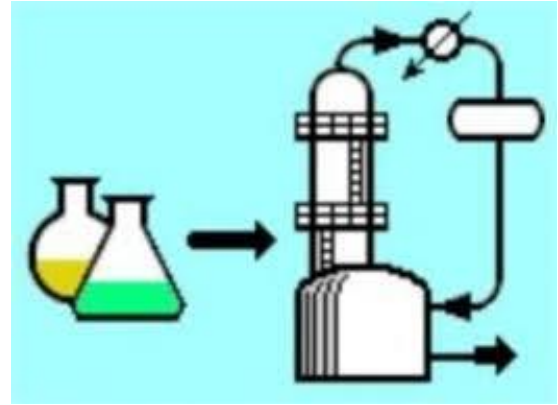
- Isı Transferi
- Kütle Transferi
- Kimya Mühendisliği Termodinamiği
- Kimyasal Tepkime Mühendisliği I-II
- Ayırma İşlemleri
- Kimya Mühendisliğinde Matematiksel Modelleme
- Mühendislikte Etik ve Çevre
- Mühendislik Ekonomisi
- Staj I

### **Laboratuvar Dersleri**

- Genel Kimya Laboratuvarı I-II
- Organik Kimya Laboratuvarı
- Analitik Kimya ve Enstrümantal Analiz Laboratuvarı
- Fizikokimya Laboratuvarı
- Kimya Mühendisliği Laboratuvarı I-II

### 3. ve 4. Yarıyıl

- Organik Kimya
- Fizikokimya
- Analitik Kimya ve Enstrümantal Analiz
- Kimyasal Proses Hesaplamaları
- Akışkanlar Mekaniği
- Termodinamik
- Kimya Mühendisliği Yazılım Uygulamaları
- Diferansiyel Denklemler
- Olasılık ve İstatistik
- İş Sağlığı ve Güvenliği I-II



### 7. ve 8. Yarıyıl

- Sektörel Eğitim Programı (SEP)
- Kimya Mühendisliği Tasarımı
- Proses Dinamiği ve Kontrolü
- Endüstriyel İşletmeler ve Kimyasal Teknolojiler
- Bitirme Çalışması
- Staj II





## Teknik Seçmeli Dersler

- Adli Kimya
- Adsorpsiyon
- Aletli Analiz Teknikleri ve Veri Yorumlama
- Biyokimya
- Biyo-Nano Kompozit Malzemeler
- Biyoteknoloji
- Biyoyakıtlar
- Bor Teknolojileri
- Boya Teknolojisi
- Deneysel Tasarıma Giriş
- Elektrokimya
- Endüstride Malzeme Seçimi
- Endüstriyel Atık Su Arıtımı
- Enerji Teknolojileri
- Gıda Kimyası
- Introduction to Computational Fluid Dynamics
- Isı Aktarımı Cihazları
- Katalizörler ve Gözenekli Malzemeler
- Kısmi Diferansiyel Denklemler
- Kimyasal Proses Ekipmanları
- Kimyasal Riskler ve Toksikoloji
- Kozmetikte Kullanılan Yağlar
- Kömür Teknolojisi
- Kurutma Süreçleri
- Lineer Cebir
- Membran Teknolojileri
- Mikroreaktör Teknolojisine Giriş
- Petrokimya Teknolojisi
- Petrol ve Petrol Kimyası
- Polimer Malzemeler
- Polimer Teknolojisi
- Seramiklerin Yapısı ve Özellikleri
- Su Kimyası ve Teknolojileri
- Süper Kritik Akışkan Ekstraksiyonu
- Teorik Katalize Giriş
- Yakıt Hücreleri
- Yanma
- Yeşil Kimya ve Mühendislik

### Kimya Mühendisliği Stajları

Bursa Teknik Üniversitesi Kimya Mühendisliği Bölümü öğrencileri dört yıllık lisans eğitimleri süresince Laboratuvar ve İşletme stajlarını yapmakla yükümlüdür. Staj süreleri 20 iş günü Laboratuvar ve 20 iş günü İşletme olarak belirlenmiştir.



*Kimya Mühendisi*



Öğrencilerimiz, lisans eğitimleri süresince aldıkları bilgileri ve/veya gerçekleştirecekleri literatür taraması sonucu ulaştıkları bilgileri kullanarak, bitirme çalışmasında belirlenen bir konuda proje, teorik veya deneysel bir çalışma gerçekleştirme, derleme yapma, gözleme dayalı bir çalışma gerçekleştirme ve benzeri şekilde mevcut bir bilgiyi, bir alana uygulama ve yapılan çalışmalarını rapor haline getirme sözlü ve/veya poster olarak sunmaktadırlar.

Bitirme çalışması danışmanlığı bölüm öğretim üyeleri tarafından gerçekleştirilmektedir.

### Bitirme Çalışması

## Sektörel Eğitim Programı (SEP)

BTÜ-SEP programı ile sanayi ile iletişimde erken tecrübe kazanılması, mühendisin mezuniyeti sonrası sektöre uyum sürecinin kısaltılması, mühendis olarak sektörde uzmanlık elde edilecek alanın belirlenmesindeki temel öngörülerin kazanılması, istihdamda öncelik kazanmak ve Kamu-Üniversite-Sanayi işbirliğinin kurumsallaştırılmasının sağlanması hedeflenmektedir. Bu kapsamda öğrencilerimiz 7. dönemi tamamen bir sanayi kuruluşunda çalışarak tamamlamaktadırlar.



## Çift Ana Dal ve Yan Dal Programları



Kimya Mühendisliği Bölümü'nde Çevre Mühendisliği, Gıda Mühendisliği ve Lif ve Polimer Mühendisliği Bölümlerine Çift Ana Dal Programı bulunmaktadır.

Kimya Mühendisliği Bölümü'nün fakülte içerisindeki tüm bölümlere Yan Dal programı bulunmaktadır. Bazı temel bölüm dersleri alındığında Kimya Mühendisliği Yan Dal Programı sertifikası verilmektedir.

Bölüm öğrencilerimiz için Fakültemiz bünyesinde yer alan farklı alanlarda Çift Ana Dal ve Yan Dal yapma fırsatları da mevcuttur.

## Değişim Programları

### Erasmus Programı



Avrupa Birliği ve program ülkelerindeki üniversiteler arasında öğrencilerin eğitim ve staj hareketliliğinden faydalanabildiği değişim programıdır.

### Mevlana Programı



Avrupa Birliği dışındaki tüm dünya üniversiteleri ile öğrenci değişim programıdır.

### Farabi Programı



Ülkemizdeki üniversiteler arasında öğrenci değişim programıdır.

## Kütüphane ve Bilişim Olanakları

Üniversitemiz kütüphanesinde bölümümüz lisans dersleri için kullanılan basılı kitaplar ve online kaynaklar ile birlikte toplam 10.250 basılı kitap ve 30.000'den fazla dergi ve kitaba online erişim olanağı vardır.

Bölümümüz 2. sınıf derslerinden olan Kimya Mühendisliği Yazılım Uygulamaları isimli derste CHEMCAD, Polymath, Matlab ve Simulink gibi kimya mühendisliği ve genel mühendislik yazılımları öğretilmekte ve bu yazılımlar Kimya Mühendisliği Tasarımı isimli ders başta olmak üzere birçok derste ödev ve/veya projelerde kullanılmaktadır.

## Lisansüstü Eğitim (Yüksek Lisans ve Doktora)

Kimya Mühendisliği Ana Bilim Dalı lisansüstü eğitim-öğretime 2013 yılından beri üniversitemizin Fen Bilimleri Enstitüsü bünyesinde devam etmektedir. ALES, İngilizce ve mezuniyet puanlarına göre öğrenci kabul eden ana bilim dalımızda kontenjan başvuruları enstitü tarafından yürütülmektedir. Ana Bilim Dalımız Lisansüstü programlarında 7 adet ders, seminer ve tez çalışmasını başarı ile tamamlayanlara derece diplomaları verilmektedir.



### *Yüksek Lisans Programının Amacı;*

Kimya Mühendisliği mesleğinin gerektirdiği modern mühendislik bilgileri ile donatılmış, endüstrilerin problemlerinin çözülmesi için gerekli bilgi, beceri ve mesleki ve etik sorumluluğuna sahip yüksek mühendisler yetiştirmek ve gerçekleştirdiği temel ve uygulamalı araştırmalar ile bilim ve teknolojinin ülkemizde ve dünyada gelişmesine ve yayılmasına katkıda bulunmaktır.



### *Doktora Programının Amacı;*

Kimya Mühendisliği ve ilgili alanlarda öğrenciye bağımsız araştırma yapabilme, bilimsel olayları geniş ve derin bir bakış açısı ile irdeleyerek yorum yapabilme ve yeni sentezlere ulaşabilme yeteneği kazandırmaktır.



### Lisansüstü Dersler

- Adli Kimya Analiz Yöntemleri
- Akıllı Malzeme Hidrojeller ve Uygulamaları
- Applied Transport Phenomena
- Bilimsel Araştırma ve Makale Yazımı
- Biyorafineri Teknolojileri
- Computational Fluid Dynamics-Fundamentals
- Çok Bileşenli Kütle Transferi
- Deneysel Tasarım
- Elastomer Teknolojisinde Yeni Yaklaşımlar
- Gıda İşleme Mühendisliği
- Heterojen Kataliz ve Katalitik Süreçler
- Heterojen Katalizörlerin Sentezi ve Karakterizasyonu
- İleri Kimya Mühendisliği Termodinamiği
- İleri Kimyasal Tepkime Mühendisliği
- Kataliz İçin Teorik Yöntemler
- Katı Atık Yönetimi
- Katılarda Adsorpsiyon
- Kimya Mühendisliğinde İlerlemeler
- Kimya Mühendisliğinde Uygulamalı Matematik
- Kimyasal Proseslerin Optimizasyonu
- Membran Reaktörler
- Membran Teknolojilerinin Temel Prensipleri
- Patlayıcı Mühendisliği
- Süper Kritik Akışkan Teknolojileri
- Transport Phenomena



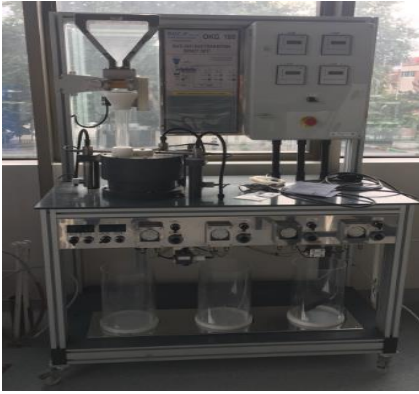
# KİMYA MÜHENDİSLİĞİ LABORATUVARLARI

## Öğrenci Laboratuvarı



## Öğrenci Deney Setleri

- Akışkanlaştırma ve Isı Transferi
- Borulu Akış Reaktörü
- Gaz Absorpsiyon
- Hava Akış
- Bomba Kalorimetresi
- Tepsili Kurutucu
- Sürekli Karıştırmalı Tank Reaktör
- Pervaporasyon Sistemi
- Sıvı ve Gazlarda Difüzyon
- Katı-Sıvı Ekstraksiyon



## Kimya Mühendisliği Laboratuvar Derslerinde Yapılan Deneyler

- Isı İletimi
- Adsorpsiyon
- Sıcaklık ve Basınç Ölçümü
- Reaksiyon Kinetiğinin İncelenmesi
- Bernoulli Deneyi
- Taşınım ile Isı Aktarımı
- Kesikli Sıvı-Sıvı Ekstraksiyonu
- Akış Rejiminin Belirlenmesi
- Işınım ile Isı İletimi
- Bomba Kalorimetresi ile Yanma Isısının Ölçülmesi
- Gaz ve Sıvı Difüzyon Katsayılarının Belirlenmesi
- Hava Akış
- Isı Değiştirici
- Isı Pompası
- Newtonian ve Newtonian Olmayan Akışkanların Viskozitesinin Belirlenmesi
- Oksidasyon Kararlılığının Tespiti
- Pompa Deneyi
- Sıkıştırılmayan Akışkanlarda Sürtünme Kayıpları
- Yüzey Gerilimi ve Temas Açısı Ölçümü
- Sürekli Karıştırmalı Tank Reaktör (CSTR)
- Katı Sıvı Ekstraksiyonu
- Yağlı Tohumdan Katı-Sıvı Ekstraksiyonu ile Yağ Eldesi
- Akışkanlaştırma Ve Akışkan Yatak Isı Transferi Ünitesi
- Biyodizel Üretimi
- Tepsili Kurutucu
- Borusal (Tubular) Akış Reaktörü
- Gaz Absorpsiyonu



## Analiz Laboratuvarı



## Araştırma Laboratuvarı



## Araştırma ve Test-Analiz Altyapısı

- Gaz Kromatografisi-Kütle Spektrometresi (GC-MS)
- Gaz Kromatografisi (GC)
- Yüksek Performanslı Sıvı Kromatografisi (HPLC)
- İndüktif Eşleşmiş Plazma/Optik Emisyon Spektrometresi (ICP-OES)
- Yüzey Alanı ve Porozite Analiz Cihazı (BET)
- Ultraviyole Görünür Bölge Spektrofotometre (UV-VIS)
- Titreşimli Disk Öğütücü
- Reometre
- Temas Açısı Ölçüm Cihazı
- Daldırma Kaplama Cihazı
- Dansidometre
- Kinematik Viskozite Ölçüm Standı
- Kül Fırını
- Tane Boyutu Analiz Cihazı
- Yüksek Basınç Reaktörü
- Süper Kritik Ekstraksiyon Cihazı
- Yüksek Kapasiteli Sunucu Bilgisayarlar



**BET**



**GC**



**ICP-OES**

# BURSA TEKNİK ÜNİVERSİTESİ

## MÜHENDİSLİK VE DOĞA BİLİMLERİ FAKÜLTESİ

### *Kimya Mühendisliği Bölümü*



Bursa Teknik Üniversitesi, Mimar Sinan Yerleşkesi, E Blok  
Mimar Sinan Mahallesi, Eflak Caddesi, No:177, 16310, Yıldırım/BURSA



0 (224) 300 35 44



0 (224) 300 34 19



kimyamuh@btu.edu.tr



<http://www.kimyamuh.btu.edu.tr>