

## BÖLÜMÜMÜZDE EĞİTİM

Bölüm öğrencilerinin Gıda Mühendisliği ve Kimya Mühendisliği Bölümlerinde yan dal ve çift ana dal yapabilmeye imkanları vardır. Ayrıca bölümün ERASMUS+ Programı kapsamında, Almanya, Belçika, Bulgaristan, Çek Cumhuriyeti, Finlandiya, İngiltere, İspanya, İtalya, Polonya, Portekiz ve Yunanistan'dan 13 üniversite ile öğrenim hareketliliği anlaşması bulunmaktadır. Öğrencilerimiz bu kapsamda 1 veya 2 dönem öğrenim görebilmekte, ERASMUS+ staj hareketliliği programı ile de 2 ay staj yapma imkanına sahip olabilmektedirler. Biyomühendislik programının eğitim dili %30 İngilizcedir.

## PILOT TESİS

Bölümümüz, endüstriyel üretim öncesi pilot ölçekli üretimlerin gerçekleştirilebileceği bir tesise sahiptir. Bu tesis öğrenci uygulamalarında kullanılmaktadır.



## AKADEMİK KADRO

Prof. Dr. Rengin ELTEM (Bölüm Başkanı)  
Prof. Dr. Aynur GÜREL  
Prof. Dr. Murat ELİBOL  
Prof. Dr. Meltem CONK DALAY  
Prof. Dr. Nuri AZBAR  
Prof. Dr. M. Bahattin TANYOLAÇ  
Prof. Dr. Kemal Sami KORKMAZ  
Prof. Dr. Gaye ÖNGEN ÖZGEN  
Prof. Dr. E. Esin HAMEŞ  
Prof. Dr. Özlem YEŞİL ÇELİKTAŞ  
Doç. Dr. Sayıt SARGIN  
Doç. Dr. Suphi Surişvan ÖNCEL  
Doç. Dr. Ayşe NALBANTSOY  
Doç. Dr. Esra İMAMOĞLU  
Doç. Dr. Aylin ŞENDEMİR  
Dr. Öğr. Üyesi Sultan GÜLÇE İZ  
Dr. Öğr. Üyesi İsmail Hakkı AKGÜN  
Öğr. Gör. Dr. Hülya YILMAZ TEMEL  
Öğr. Gör. Dr. Meryem ODABAŞI  
Dr. Şevket KARAÇANCI  
Dr. Arzu YILDIRIM  
Dr. Emek ASLAN  
Dr. Tuğba KESKİN GÜNDOĞDU

## İLETİŞİM

Tel: 0 232 311 5811  
Faks: 0232 311 5880  
E-mail: biosek@mail.ege.edu.tr

Ege Üniversitesi  
Mühendislik Fakültesi  
Biyomühendislik Bölümü  
35100 Bornova/İzmir



**EGE ÜNİVERSİTESİ**  
**MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ**  
**BIYOMÜHENDİSLİK BÖLÜMÜ**

<http://biyomuhendislik.ege.edu.tr>

<http://biyomuhendislik.ege.edu.tr>

## BIYOMÜHENDİSLİK NEDİR?

Biyomühendislik; moleküler biyoloji, biyokimya, mikrobiyoloji, hücre metabolizması; temel mühendislik ve malzeme bilimlerdeki hızlı ilerlemeler sonucu gelişen biyolojik teknikler ile mühendislik ilkelerinin, canlı sistemlere ve bu alanlarda karşılaşılan sorunlara uygulandığı bir bilim dalıdır. Türkiye’de mühendislik fakülteleri bünyesinde yer alan ilk Biyomühendislik Bölümü olarak Ege Üniversitesi’nde 2000 yılında kurulmuştur. Bölümde, “Proses Mühendisliği”, “Hücre ve Doku Mühendisliği” ve “Mikroteknolojiler ve Moleküler Mühendislik” alt dallarında çalışmalar yürütülmektedir.

Biyomühendislik eğitimi ile; mühendislik kavram ve yöntemlerini kullanabilen, biyolojik sistemlerden yararlanarak yeni biyoteknolojileri geliştirebilen ve geliştirdiği sistemleri sanayiye uygulayabilen biyomühendislerin yetiştirilmesi hedeflenmektedir.

Bölüm 2005 yılında Avrupa Birliği 6. Çerçeve Programı ‘Avrupa Araştırma Alanlarının Entegrasyonu ve Güçlendirilmesi’ kapsamında, Türkiye’den bu alanda yapılan başvurular arasında birinci gelerek, Biyomühendislik/Biyoteknoloji alanında ‘**ULUSAL MÜKEMMELİYET MERKEZİ**’ seçilmiştir.

## MEZUNLARIN ÇALIŞMA ALANLARI

Biyomühendislik Bölümü lisans programlarını tamamlayanlar; gıda, tarım, kimya, medikal, tekstil, petrol ürünleri ve ilaç sektöründen çevre sektörüne kadar çok geniş bir endüstriyel yelpazede, üniversitelerde, hastane ve kliniklerde görev almakta, ayrıca birçok firmada iş güvenliği uzmanı olarak çalışmaktadırlar. Bunların yanı sıra Gümrük ve Ticaret Bakanlığı, Sağlık Bakanlığı, Gıda ve Tarım Bakanlığı’nda çalışan ve girişimci olarak kendi firmalarını kuran çok sayıda mezunumuz bulunmaktadır. Biyomühendislik uygulamalarındaki gelişmelere paralel olarak gelecekte artan iş olanakları ve yeni alanların ortaya çıkması da öngörülmektedir.

## ÇALIŞMA GRUPLARI

Bitki Hücre, Doku ve Organ Kültürü Laboratuvarı  
Biyomedikal Uygulamalar Laboratuvarı  
Biyoproses Laboratuvarı  
Çevre Biyoteknolojisi ve Biyoenerji Laboratuvarı  
Doğal Ürün Araştırma-Geliştirme Laboratuvarı  
Doku Mühendisliği ve Rejeneratif Tıp Laboratuvarı  
Endüstriyel Mikrobiyoloji Laboratuvarı  
Fungal Biyoteknoloji Laboratuvarı  
Hayvan Hücre Mühendisliği ve Biyoproses Laboratuvarı  
İmmunobiyoteknoloji ve Biyoaktivite Tarama Laboratuvarı  
Kanser Moleküler Biyolojisi Laboratuvarı  
Medikal Biyoteknoloji Laboratuvarı  
Mikroalgal Proses Laboratuvarı  
Mikroalgal Teknoloji Laboratuvarı  
Moleküler Genetik Laboratuvarı  
NanoBiyoproses ve Proses Analitik Teknolojisi Laboratuvarı  
Öncül Akışkan Teknolojileri Laboratuvarı  
Rekombinant Teknolojileri Laboratuvarı

### Mühendislik Dersleri

Mühendislik Lab.  
Termodinamik  
Stokiyometri  
Akışkanlar Mekaniği  
Kütle Transferi  
Isı Transferi  
Elektrik Sistemleri  
Mühendislik Ekonomisi

### Temel Bilimlere Ait Dersler

Matematik I, II, III  
Fizik I, II  
Kimya I, II  
Organik Kimya,  
Genel Biyoloji  
Fizikokimya  
Temel Laboratuvar  
Bilgisayar  
Biyokimya  
İstatistik  
Hücre Biyolojisi  
Mikrobiyoloji  
Fizyoloji  
Moleküler Biyoloji  
Mikrobiyal-Viral genetik  
İmmünoloji

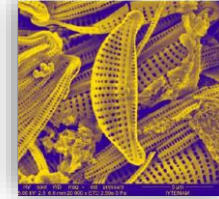
### Sosyal Dersler

Atatürk İlkeleri ve  
İnkılap Tarihi  
Türk Dili  
Mesleki İngilizce,I,II  
İng.Okuma-Konuşma  
İş Hayatı Ve İngilizce  
Genel Ekonomi

### Mesleki Dersler

Biyomühendisliğe Giriş  
Biyomalzemeler  
Biyoproses Müh.  
Bitki Doku Kül.  
Hayvan Doku Kül.  
Proses Güvenliği  
Biyomüh.Lab.I,II,III  
Biyoreaktörler  
Biyotransport Olayları  
Biyokataliz  
Genetik Müh.Giriş  
Biyosensörler  
Biyomüh.Bilgisayar Uyg.  
Proses Tasarımı I,II  
Simulas. ve Proses Analizi  
Biyomedikal Müh.Giriş  
Ayrırma ve Saflaştırma  
Proses Kontrol  
Biyopolimerler  
Biyomühendislikte Etik

## BIYOMÜHENDİSLİK ARAŞTIRMA KONULARINA ÖRNEKLER



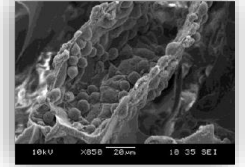
Mikroalg çalışmalar



Bitki Doku Kültürü çalışmalar



Mikroakışkan çalışmalar



Doku Mühendisliği çalışmalar



Mikrobiyal üretim optimizasyonu çalışmalar



Yeşil Mühendislik ve Biyorafineri çalışmalar



Biyoterapötik çalışmalar



Moleküler genetik çalışmalar