

## AKADEMİK KADRO

Prof. Dr. Alp Sayar  
(Bölüm Başkanı)  
Prof. Dr. Dilek Kazan  
(Bölüm Başkan Yardımcısı)  
Prof. Dr. Ebru Toksoy Öner  
Prof. Dr. Ahu Altinkut Uncuoğlu  
Prof. Dr. Faik N. Oktar  
Prof. Dr. Bülent Mertoğlu  
Doç. Dr. Berna Sarıyar Akbulut  
Doç. Dr. Kazım Yalçın Arga  
(Bölüm Başkan Yardımcısı)  
Yrd. Doç. Dr. A. Nevra Özer  
Yrd. Doç. Dr. Pemra Özbek  
Yrd. Doç. Dr. Nihat Alpogu Sayar  
Arş. Gör. Dr. Selcen Durmaz Şam  
Arş. Gör. Orkun Pinar  
Arş. Gör. Ceyhan Bereketoğlu  
Arş. Gör. Songül Yaşar Yıldız  
Arş. Gör. Ceyda Kula  
Arş. Gör. Onur Serçinoğlu  
Arş. Gör. Fatma Gizem Avcı  
Arş. Gör. Esra Göv  
Arş. Gör. Zeynep Yılmaz  
Arş. Gör. Tuğba Özgören

## İLETİŞİM

Marmara Üniversitesi  
Mühendislik Fakültesi  
Biyomühendislik Bölümü,  
Göztepe, 34722 İstanbul, Türkiye

Bölüm Sekreterliği  
Telefon: +90 (216) 348 02 75  
Fax: +90 (216) 348 02 93

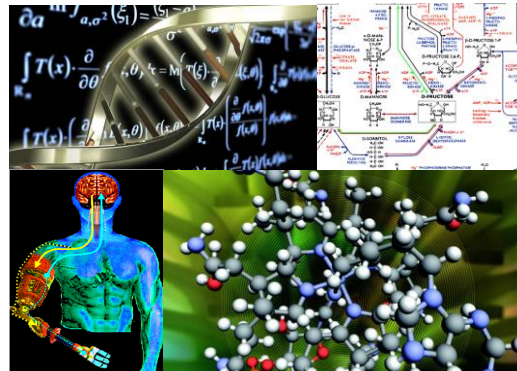
## MARMARA ÜNİVERSİTESİ



## MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ



## BİYOMÜHENDİSLİK BÖLÜMÜ



<http://eng.marmara.edu>



## ÇALIŞMA ALANLARI

- ✓ Gıda/Tarım Endüstrisi
  - Maya, bira, gıda katkı ve saklama, organik tarım, vb.
- ✓ Enerji Sektörü
  - Biyodizel, biyoetanol, biyogaz, biyohidrojen, biyokütle, vb.
- ✓ İlaç/ Sağlık Endüstrisi
  - İlaç, aşı, tanı kitleri, vb.
- ✓ Biyokimya Sektörü
  - Protein, enzim, deterjan, genetik ve biyokimyasal testler, vb.
- ✓ Biyomedikal Sektörü
  - Protez, yapay organ, biyomalzeme, vb.
- ✓ Çevre Sektörü
  - Su arıtma, endüstriyel ve kentsel atıkların dönüşümü, vb.
- ✓ Akademik - Araştırmacı

## BİYOMÜHENDİSLİK LİSANS EĞİTİMİ

Biyomühendislik; biyoloji, mikrobiyoloji, moleküler biyoloji ve genetik, biyokimya gibi temel bilim alanları ile mühendislik prensiplerinin birleştirilerek canlı sistemlere uygulandığı bir bilim dalıdır.

Son yıllardaki hızla gelişmeler doğrultusunda, 21. yüzyılda, biyomühendislik insanlığın hızlı sosyoekonomik gelişimi için anahtar bir araç olarak görülmektedir. Günümüzde, biyomühendislik; mühendisliğin, akışkanlar mekaniği, taşıma sistemleri, termodinamik, reaktör tasarımı, kinetik gibi birçok dalı ile genel biyoloji, mikrobiyoloji, gen teknolojileri, biyokimya, metabolizma gibi temel bilim dalları ile toplumun sorunlarına çözüm üretmektedir. Biyomühendislik alanındaki hızlı ilerlemeler sayesinde ilaç endüstrisinden kimyaya, çevreden gıda endüstrisine, bir çok endüstri alanında biyomühendislik yöntemleri kullanılmakta, yeni yöntemler geliştirilmekte ve bu yöntemlerle üretilen ürünler elde edilmekte ve kullanılmaktadır.

Biyomühendisler, genel olarak, biyoteknolojik yöntemlerle çeşitli gıda malzemeleri, yenilenebilir enerji kaynakları (hidrojen enerjisi, biyoetanol, biyogaz), biyokimyasal maddeler (antibiyotikler, vitaminler, hormonlar, protein ve amino asitler, enzimler, organik asitler ve çeşitli polimerler) gibi malzemelerin elde edilmesi için gerekli araştırma ve çalışmalar gerçekleştirirler.

## LİSANS EĞİTİM PROGRAMIMIZ

Lisans programımız; temel bilimler ve mühendislik bilimleri dersleri, Biyomühendislik süreçlerini tanımlayan temel Biyomühendislik dersleri, uzmanlık alanlarına yönelik seçmeli dersler ile öğrencilerimizin girişimci ve yaratıcı yönlerini ortaya çıkaracak ve geliştirecek "inovasyon" derslerinden oluşmaktadır.



### Araştırma Grupları

- ✓ Biyoproses Mühendisliği ve Omiks
- ✓ Endüstriyel Biyoteknoloji ve Sistem Biyolojisi
- ✓ Mikrobiyal Ekoloji
- ✓ Hesaplamalı Biyoloji ve Biyoinformatik
- ✓ Bitki Biyoteknolojisi
- ✓ Sistem Biyomühendisliği

### Temel ve Biyolojik Bilimler

- ✓ Matematik, Fizik, Kimya, Ekonomi
- ✓ Genel Biyoloji, Biyokimya, Moleküler Biyoloji Ve Genetik, Mikrobiyoloji

### Temel Mühendislik Bilimleri

- ✓ Termodinamik, Akışkanlar Mekaniği, Kütle Ve Isı Transferi
- ✓ Matematiksel Yöntemler

### Biyomühendislik Dersleri

- ✓ Biyoreaksiyon Mühendisliği, Biyoproses Dinamiği Ve Kontrol, Saflaştırma Sistemleri, Biyoproses Tasarımı, Biyoproses Geliştirilmesi ve Yönetimi
- ✓ Biyoistatistik, Hesaplamalı Biyomühendislik, Biyomoleküler Mühendislik, Sistem Biyolojisi
- ✓ Biyomedikal Mühendisliği, Biyomateryaller ve İlaç Salınımı
- ✓ Hücre ve Metabolizma Mühendisliği, Proteomik ve Kütle Spektrometresi, Endüstriyel Biyoteknoloji, Çevre Biyoteknolojisi
- ✓ Araştırma Planlaması Ve Yönetimi

