

Biyomedikal Mühendisi Olmak İsteyenlerde Olması Gereken Özellikler Nelerdir?

Tıp ve bilimin kesişim noktasındaki bir bölümde okumak isteyen öğrenciler öncelikle fen bilimleri ile yakından ilgili olmalıdır. Bunun yanı sıra tıp alanındaki yeni gelişmeleri yakından takip etmeleri gerekmektedir. Problemlere çözüm odaklı yaklaşabilme yeteneğine sahip olmalıdır. Ayrıca, oluşturdukları çözümleri hayata geçirebilmek için «tasarım» yapabilmelidirler.



Bölümümüzde Görevli Akademik Personeller

- **Doç. Dr. Mehmet Lütfi YOLA**
- **Dr. Öğr. Üyesi Abdullah ÇALIŞKAN**
- **Dr. Öğr. Üyesi İrem ULUIŞIK**
- **Dr. Öğr. Üyesi Tuğba RAİKA KIRAN**
- **Ar. Gör. Nermin ÖZCAN**

Bölümümüzde Verilen Derslerden Bazıları

- Genel Kimya 1-2
- Genel Fizik 1-2
- Genel Matematik 1-2
- Tıbbi Biyoloji
- Bilgisayar Programlama
- Malzeme Bilimi
- Mühendislik Mekaniği
- Biyofizik
- Devre Analizi
- Biyokimya
- Biyomedikal Görüntüleme
- İnsan Anatomisi ve Fizyolojisi
- Elektronik Devreler
- Radyasyon Fiziği
- Nanoteknoloji ve Nanobilim
- Sinyaller ve Sistemler
- Biyomalzemeler
- Biyosensörler
- Görüntü İşleme
- Mikroışlemciler
- Biyomekanik
- Biyoinformatiğe Giriş
- Biyopolimerler
- Genetik Mühendisliği
- Yenilikçilik ve Girişimcilik

İskenderun Teknik Üniversitesi
Merkez Kampüs
Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi
31200 – İskenderun / HATAY



Telefon: 0 (326) 613 56 00
Faks: 0 (326) 613 56 13
Elektronik Ağ: www.iste.edu.tr



BİYOMEDİKAL MÜHENDİSLİĞİ



Biyomedikal Mühendisliği Nedir?

Biyomedikal Mühendisliği, sağlık alanında teşhis ve tedavi amacıyla kullanılan mekanik ve elektronik cihazların, sistem, ürün ve yazılımların; tasarım, üretim, bakım-onarım, araştırma ve geliştirme faaliyetlerini kapsayan mühendislik dalıdır.

Biyomedikal Mühendisliği disiplinler arası bir bölümdür. İçerisinde tıp, kimya, elektrik elektronik, bilgisayar, makine gibi alanları barındırır.

Biyomedikal Mühendisliğin İş İmkanları Nelerdir?

Biyomedikal Mühendisleri hastanelerde:

- ✓ Tanı ve tedavi amacıyla kullanılan cihaz ve sistemlerin bakım onarımından,
- ✓ Gelişen teknolojinin hastane ortamına aktarılmasında, cihaz seçiminde, teknik şartnamelerin hazırlanması ve kullanıcı eğitimlerinden,
- ✓ Cihazların performans kontrolü ve kalibrasyonundan,
- ✓ Kullanılan otomasyon sisteminden,
- ✓ Emniyet ve sterilizasyon standartlarının belirlenmesinden sorumlu olarak görev almaktadır.

Ayrıca Biyomedikal Mühendisleri özel sektör ve AR-GE faaliyetleri içerisindeki kurumlarda:

- ✓ Kalp pilleri, yapay organlar, diyaliz makinesi gibi tıbbi cihazların tasarımı ve üretilmesi,
- ✓ Hastaların durumunu ameliyat ve yoğun bakım sırasında izleyecek elektronik ve bilgisayar sistemlerinin tasarlanması ve kurulması,

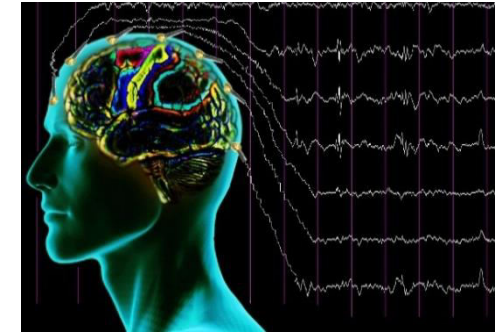


- ✓ Klinik çalışmalarda alınacak kararlara destek sağlayacak uzman sistemler ve yapay zeka sistemlerinin tasarlanması ve gerçekleştirilmesi
- ✓ Kan analizi için gereken sensörlerin tasarlanması ve üretilmesi,



- ✓ Ultrason, manyetik rezonans, röntgen, anjiyo vb tıbbi görüntüleme sistemlerinin tasarlanması, üretimi veya geliştirilmesi,
- ✓ Dolaşım, sindirim, solunum vb gibi fizyolojik sistemlerin sayısal olarak incelenmesi için matematiksel ve bilgisayar modellerinin gerçekleştirilmesi,
- ✓ Çeşitli tedavilerde kullanılacak yeni biyo-malzemeler tasarlanması ve malzemelerin kullanılabilirliğinin test edilmesi,
- ✓ Yaralanma, incinme vb tedavileri incelemek için bilgisayar modellerinin geliştirilmesi

gibi işler başta olmak üzere çok zengin bir yelpazede istihdam edilebilmektedirler.



- ✓ *Yüksek Lisans ve Doktora yapmak isteyenler ise, gerek ülkemizde gerek yurt dışında birçok alternatif bulabilirler.*

Biyomedikal Mühendisliğin Araştırma Alanları

- ❖ Görüntüleme ve görüntü işleme
- ❖ Biyomedikal sinyal işleme
- ❖ Biyomedikal elektroniği
- ❖ Biyomedikal optik
- ❖ Biyomekanik
- ❖ Biyonano teknoloji
- ❖ Biyomekatronik
- ❖ Biyomalzemeler
- ❖ Doku-hücre teknolojisi
- ❖ İlaç taşıyıcı

