

BİYOMÜHENDİS

TANIM

Temel tıp bilimleri ile mühendislik bilimleri arasında bağlantı kurarak çalışmalar yapan kişidir.

A-GÖREVLER

İş süreçlerinde, iş sağlığı ve güvenliği kurallarına, çevre koruma düzenlemelerine, mesleğin verimlilik ve kalite gerekliliklerine uygun olarak;

- İş organizasyonu yapar,
Biyomühendisin üç ana görevi vardır;
- Tasarlama,
- Uygulama yöntemlerini geliştirme, uygun ekipmanı seçme veya geliştirme,
- Amaca uygun üretimi planlama ve uygulama,
- Üretim sektöründeki sistemlerin geliştirilmesi ve hizmetlerin verilmesi yoluyla toplumun yaşam seviyesini yükseltmek için çalışmalar yapar.

Biyoteknolojik yöntemlerle çeşitli gıda malzemeleri, içecekler, enerji kaynakları, ilaçlar ve biyokimyasal maddeler biyolojik sistemlere uyumlu malzemeler elde edilmesi için bu sektörlerde üretimde bulunan işletmelerin AR-GE departmanlarında planlama, araştırma ve uygulama çalışmalarında bulunur.

- Mesleki gelişim faaliyetlerinde bulunur.

KULLANILAN ARAÇ GEREÇ VE EKİPMAN

Çeşitli laboratuvar araç ve gereçleri;

- Santrifuj,
- Ph metre,
- İnkubator,
- Mikro pipetler,
- Atomic Absorbsiyon,
- Fermentörler,
- Filtrasyon,
- Kromatografi (ayırma, saflaştırma cihazı),
- Fosforimager,
- Hassas terazi,
- Etuv,
- HPLC,
- Spektrometre,
- Pompalar,
- Diyaliz,
- Çeşitli büro malzemeleri.

BİYOMÜHENDİS

B-MESLEĞİN GEREKTİRDİĞİ GENEL ÖZELLİKLER

- Biyomühendis olmak isteyenlerin,
- Fen bilimlerine ve özellikle biyoloji ve kimyaya ilgili ve bu alanda başarılı,
 - Bilimsel meraka ve araştırmacı yapıya sahip,
 - Tasarım ve tasarladığını uygulayabilme gücüne sahip,
 - Dikkatini yoğunlaştırabilen ve ayrıntıları görebilen,
 - Kimyasal ve biyolojik maddelere karşı alerjisi olmayan,
 - Sabırlı, dikkatli ve sorumluluk sahibi kişiler olması gerekir.

C-ÇALIŞMA ORTAMI VE KOŞULLARI

Biyomühendis çalışmasının büyük çoğunluğunu sektörel bazı değişiklikler olmasına karşın laboratuvar ortamında yapmaktadır. Zaman zaman üretim kısmında da bulunmak görevlerinin bir parçasıdır. Her iki ortamın da hijyen koşullarda, hatta bazı durumlarda tamamen steril ortamın olması mesleğin gereklerindendir.

Biyolojik maddelerle çalışma yapılması durumunda biyolojik güvenlik ilkelerine de uygun olmak zorundadır.

Çalışma süreleri düzenli, çalışma ortamı temizdir.

BİYOMÜHENDİS

D- MESLEK EĞİTİMİ

MESLEK EĞİTİMİNİN VERİLDİĞİ YERLER

Meslek eğitimi, yükseköğretim kurumlarının “Biyomühendislik” bölümünde verilmektedir.

MESLEK EĞİTİMİNE GİRİŞ KOŞULLARI

Mesleğin eğitimine girebilmek için;

- Lise veya dengi okul mezunu olmak,
- YKS (Yüksek Öğretim Kurumları Sınavı) kılavuzunda belirtilen giriş koşullarını taşımak,
- Meslek Yüksekokulları ile Açıköğretim Önlisans Programlarının; Dikey Geçiş Sınavı (DGS) Kılavuzunda belirtilen bölümlerinden mezun olanlar, ÖSYM tarafından açılan Dikey Geçiş Sınavı’nda başarılı oldukları takdirde “Biyomühendislik” lisans programına dikey geçiş yapabilirler.

EĞİTİMİN SÜRESİ VE İÇERİĞİ

Eğitim süresi bir yıl hazırlık eğitimi olmak üzere 5 yıldır. Eğitim süresince; Fizikokimya, Stoikiometri, Akışkanlar Mekaniği, Mikrobiyoloji, Moleküler Biyoloji, Biyopress Mühendisliği, Hayvan Doku Türleri, Immunoloji, Simülasyon ve Proses Analizleri, Biyomühendislik Tasarımı gibi dersler verilmektedir.

Zorunlu staj yapma zorunluluğu vardır.

EĞİTİM SONUNDA ALINAN BELGE-DİPLOMA

Eğitimini tamamlayarak mezun olanlara lisans diploması verilir.

BİYOMÜHENDİS

E-ÇALIŞMA ALANLARI VE İŞ BULMA OLANAKLARI

Biyomühendislik lisans programını tamamlayanlar gıda, tarım, sağlık ve ilaç sektöründen, çevre sektörüne kadar geniş bir endüstriyel yelpazede, hastane ve kliniklerde, Hıfzısıhha ve TSE gibi yasal yükümlülükleri olan kuruluşlarda, genetik tanı ve tedavi merkezlerinde, aşı üretim tesislerinde, ithalat – ihracat şirketlerinde görev alabilirler.

Araştırmacı, öğretim görevlisi olarak çalışmak isteyenlerin lisansüstü eğitim yapmaları gerekmektedir.

Ülkemizde yeni bir dal olması ve son yıllarda Biyomühendislik alanındaki gelişmelere paralel olarak artan iş olanakları, yeni alanların da ortaya çıkmasını sağlayacaktır.

Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığınca onaylanan eğitim kurumlarından eğitim alıp, eğitim sonunda “Eğitim Katılma Belgesi” ile Bakanlıkça açılan İş Güvenliği Uzmanlığı Sınavında 70 ve üzeri puan alanlar İş Güvenliği Uzmanı Belgesi almaya hak kazanarak, İş Güvenliği Uzmanı olarak da çalışabilirler.

F- EĞİTİM SÜRESİNCE VE EĞİTİM SONRASI KAZANÇ

EĞİTİM SÜRESİNCE

Meslek eğitimleri süresince Kredi ve Yurtlar Genel Müdürlüğünün vermiş olduğu öğrenim kredisi ve yurt hizmetlerinden yararlanabilirler.

Ayrıca, çeşitli resmi ve özel kurum/kuruluşlar tarafından sağlanan burslardan faydalanabilirler.

EĞİTİM SONRASI

Biyomühendis işteki tecrübe, işyerinin büyüklüğü, çalışılan sektörün ücret politikası gibi faktörlere göre değişen ücret alabilmektedir. Kamu kurum ve kuruluşlarında çalışanlar hizmet sınıfının ücretini alır. Zam ve tazminatlardan yararlanır.

BİYOMÜHENDİS

G-MESLEKTE İLERLEME

MESLEKİ EĞİTİMDE İLERLEME

Mezunlar yüksek lisans ve akademik kariyer yapabilirler. Akademik kariyerlerine uygun olarak yükseköğretim kurumlarında araştırma görevlisi, doktor, doçent, profesör gibi unvanlara yükselme olanağına sahiptirler.

İŞ HAYATINDA İLERLEME

Çalışılan alan veya sanayi koluna göre çalışmalarını belli bir konuda yoğunlaştırabilir.

BENZER MESLEKLER

- Genetik Mühendisi,
- Biyokimya Mühendisi,
- Moleküler Biyoloji ve Genetik,
- Biyomedikal Mühendisi.

BİYOMÜHENDİS

H-EK BİLGİLER

I- KAYNAKÇA

- Öğretim Elemanları,
- Üniversiteler Yüksek Öğretim Programları ve Meslekler Rehberi (Prof.Dr.Yıldız KUZGUN) 2000,
- <https://www.ege.edu.tr>
- 30.06.2012 tarih ve 28339 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu,
- Uluslararası Standart Meslek Sınıflaması, ISCO-08,
- Meslek Danışma Komisyonu (MEDAK) Üyesi kuruluşlar,

İ- AYRINTILI BİLGİ İÇİN

- İlgili eğitim kurumları,
- <https://kariyerkapisi.cbiko.gov.tr/>
- ÜNİ-VERİ <https://www.cbiko.gov.tr/projeler/uni-veri>
- Türkiye İş Kurumu web sayfası <https://www.iskur.gov.tr>
- Mesleğim Hayatım web sitesi <https://meslegimhayatim.meb.gov.tr/>
- T.C. Ölçme Seçme ve Yerleştirme Merkezi Başkanlığı <http://osym.gov.tr/>
- Bünyesinde “Meslek Bilgi Merkezi” bulunan Çalışma ve İş Kurumu İl Müdürlükleri/Hizmet Merkezleri.

Bu dosya; meslek seçme aşamasında olan gençleri bilgilendirme amaçlı olup, meslek mensupları, işyerleri, mesleğin eğitim yerleri ve meslek odalarından bilgi alınarak oluşturulmuştur.