

# Biyosistem Mühendisliği

SAY

## GENEL BİLGİ



Biyosistem Mühendisliği Bölümü, tarımsal ve doğal ekosistemlerde arazi ve su kaynaklarının sürdürülebilir kullanımı; tarımda yenilenebilir enerji kaynakları ve enerji korunumu; farklı ekosistemlere uygun kırsal yapılar ve tarım makinelerinin tasarımı ve üretimi, teknolojiye dayalı hassas tarım gibi uygulamalar; kırsal alanda yer alan seralar, tüneller, sulama sistemleri ve benzeri yapılar; tarımda teknolojilerinin geliştirilmesi konularında araştırma, eğitim ve yayım çalışmalarını sistem yaklaşımı ve mühendislik temelli olarak yürütmektedir. Biyosistem mühendisliği lisans programında eğitimini tamamlamış bir mühendis aşağıdaki konularda yetki sahibi olabilmektedir:

tarım ve gıda ürünlerinin üretiminden tüketimine kadar olan süreçler için gerekli makine ve tesislerin tasarımı, projelenmesi, yapımı ve işletilmesi, biyosistemlerde üretim amacıyla kullanılan her türlü yapı, barınak ve tesisin projelenmesi, yapımı ve işletilmesi, Biyosistemlerle ilgili enerji kaynaklarının kullanımı ve korunması, biyolojik kaynakların korunması ve geliştirilmesi prensiplerini göz ardı etmeden, sürdürülebilir tarım ve gıda üretiminin gerçekleştirilmesi.

Biyosistem Mühendisliği tarım ve teknolojinin birleştirildiği, geleceğin mesleklerinden biri olarak kabul edilmektedir. Biyosistem Mühendisliği temel olarak sulama, tarımsal yapılar, tarımsal enerji sistemleri ve tarım makineleri alanlarında "sürdürülebilir gıda güvenilirliğini" sağlamak için gerekli mühendis ihtiyacını karşılamayı amaçlamaktadır.

Pek çok tanım olmasına rağmen, genel anlamda "Biyosistem Mühendisliği, mühendislik bilimlerinin geniş kapsamlı olarak biyolojik sistemlere ve süreçlere uygulanmasını içeren bir mühendislik dalı" olarak tanımlanmaktadır.

- Eğitim ve çalışma konuları;
- Tarımda otomasyon ve yeni gelişen teknolojiler,
- Hassas tarım teknikleri,
- Enerji ve makineler,
- Bitkisel ve hayvansal üretimde mekanizasyon uygulamaları,
- Hasat sonrası mekanizasyon uygulamaları,
- Tarımsal yapılar,
- Arazi ve su kaynaklarının geliştirilmesi,
- Kırsal alanın geliştirilmesinden oluşmaktadır.



## HANGİ ÖZELLİKLERE SAHİP OLMAK GEREKİR?

- Tarıma ilgili
- Üretmeye ilgili
- Sürdürülebilirlik anlayışına sahip
- Biyoloji ve Kimyaya ilgili
- İnsan sağlığına duyarlı
- Teknolojiyi takip eden
- Araştırmacı
- Makine ve otomasyona ilgili

## ÇALIŞMA ALANLARI

- Tarım ve Orman Bakanlığı
- Devlet Su İşleri
- Tarım Kredi Kooperatifleri
- Özel Sulama Şirketleri
- Seracılık Sektörü
- Tarım Makineleri Üretimi Sektörü
- Tarımsal Araştırma Enstitüleri
- Arazi Topplulaştırma Şirketleri/Proje Mühendisi

## PROGRAMDA OKUTULAN BAŞLICA DERSLER

- Biyoloji
- Fizik
- Temel Kimya
- Genel Matematik
- Tarımsal Meteoroloji
- Toprak Fiziğinin Temelleri
- Temel Mühendislik Bilgisi
- Topoğrafya
- Akışkanlar Mekaniği
- Statik
- Mühendislik Ekonomisi
- Malzeme Bilgisi
- Teknik Resim
- Tarım Makineleri Teknolojileri
- Hidrolik
- Sulama ve Yapı Teknolojileri
- İş Sağlığı ve Güvenliği
- Mukavemet
- Dinamik
- Zemin Mekaniği
- Bilgisayar Destekli Tasarım
- Hidroloji
- Arazi Topplulaştırılması
- Mekanizma Tekniği
- Biyolojik Malzemenin Teknik Özellikleri
- Tarımda İş Güvenliği ve Sağlığı
- Uygulamalı İstatistik
- Termodinamik
- Sulamamın Temel İlkeleri
- Bitkisel Üretim ve Depolama Yapılarının Tasarımı
- Termik Motorlar
- Makine Elemanları
- Sulama Sistemlerinin Tasarımı
- Biyosistem Proje ve Tez Çalışması
- Tarımsal Su Yönetimi
- Tarım Traktörleri
- Enerji Kaynakları
- Hassas Tarım Uygulamaları
- Hayvansal Üretim Yapılarının Tasarımı
- Drenaj ve Arazi Islahı
- Tarım Makineleri İşletmeciliği
- Ürün İşleme Teknikleri
- Sera Yapım Tekniği