

# Elektrik-Elektronik Mühendisliği

SAY

## GENEL BİLGİ

Elektrik-Elektronik Mühendisliği; elektrik enerjisi üretim-iletim ve dağıtım sistemleri, akıllı şebekeler, elektrik makineleri, elektrikli sürücü sistemleri ve bunların tasarımı, projelendirilmesi, gerçekleştirilmesi, izlenmesi, korunması, kontrolü, ekonomisi ve yönetilmesi ile ilgili bilimsel ve teknolojik konuları kapsayan, elektronik cihaz ve devreler, haberleşme sistemleri, elektromanyetik konular, biyomedikal sistemler, bilgi ve işaret işleme gibi konuları da içine alan bir mühendislik dalıdır.

Bölümün amacı, Elektrik ve Elektronik Mühendisliğinin tüm temel alanlarında araştırmacı, yetenek ve becerilerini etkin, yaratıcı bir şekilde toplum yararına kullanabilen, yeni alanlarda bilgi üretimi sağlayan, hayat boyu öğrenme becerisi edinmiş, liderlik ve bunun yanı sıra sosyal ve bilimsel ilerlemeye öncülük edebilecek mevcut ve gelecekteki teknolojik ihtiyaçlara yenilikçi çözüm üretebilen mühendisler yetiştirmektir.

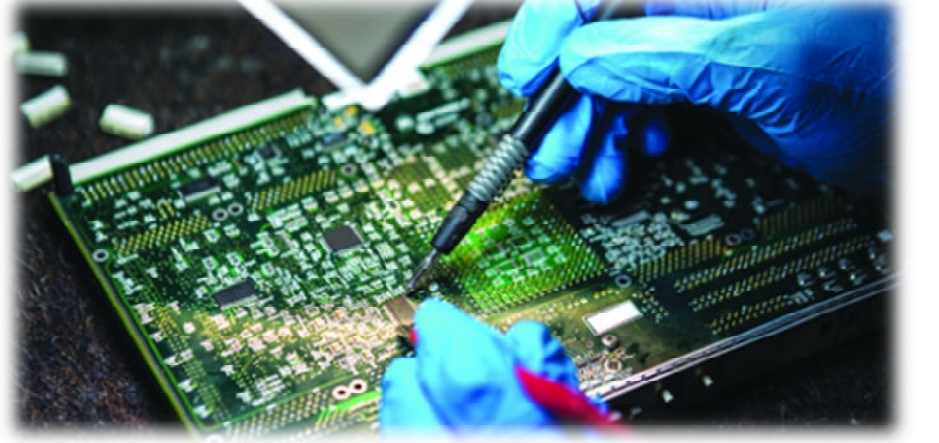
Elektronik Mühendisliği, teknolojinin en hızlı gelişen ve tüm dünyada geçerliliği olan temel bir mühendislik alanıdır. Elektronik Mühendisliğinin uygulama alanları oldukça geniş kapsamlı olup optik sistemlerden radar ve antenlere, sinyal işlemeden akıllı sistemlere, haberleşmeden tıp elektroniği ve görüntüleme sistemlerine kadar endüstrinin ve temel bilimlerin çeşitli uygulama ve araştırma konularını içermektedir.

### Elektrik Mühendisi;

- Kuvvetli akımlarla çalışan alet ve sistemlerin tasarlanması ve geliştirilmesi üzerine çalışmalar gerçekleştirir.
- Elektrik enerjisi tüketen tesislerin (ev, fabrika, vb.) projelerini yapar.
- Elektrik enerjisini üreten termik, nükleer ve hidroelektrik santrallerin yapımını gerçekleştirir ve bakımını yapar.
- Yapacağı işler için gerekli işgücü ve maliyeti hesaplar.
- Elektrik üretim ve dağıtım sistemleri, motorları ve donanımlarının etkin işleyişini ve güvenliğini sağlamak için kontrol standartları ve işlemlerini kurar.
- Üretilen elektrik enerjisinin en verimli şekilde nasıl dağıtılacağına ilişkin planları tasarlar.

### Elektronik Mühendisi;

- Zayıf akımlarla çalışan radar ve telefon haberleşme sistemleri ile uydu haberleşme sistemlerinin tasarlanması ve geliştirilmesini sağlar.
- Mikroelektronik elemanların tasarlanması ve elektronik devre sistemlerinin geliştirilmesine yönelik çalışmalar gerçekleştirir.
- Elektronik savunma ve askeri haberleşme sistemlerinde kullanılan her türlü mikrodalga antenin tasarlanması ve üretilmesi için çalışır.
- Kontrol ve otomasyon alanlarında çalışmalar gerçekleştirir.
- Endüstriyel, kontrol ve tıbbi elektronik cihaz ve ekipmanların tasarım, imalat, işletme ve bakımını yapar.



## HANGİ ÖZELLİKLERE SAHİP OLMAK GEREKİR?

- Elektroniğe meraklı
- Elektrikli cihazlara ilgili
- Cihazların çalışma prensiplerine meraklı
- Araştırmacı
- Üretken
- Teknolojiyi takip eden
- Üretim yapabilecek
- Çizim, proje üretebilecek
- Matematik, Fizik bilimlerine ilgili
- Sanal düşünebilen

## ÇALIŞMA ALANLARI

- Elektronik Sanayi
- Endüstriyel Otomasyon ve Kontrol Sistemleri
- Analog ve Sayısal Olarak Elektrik Devre Sistem Tasarımı
- Analog ve Sayısal Haberleşme Sistemlerinin Tasarımı Ve İletimi
- Tıp Elektroniği
- Enerji Üretim, İletim ve Dağıtım Sektörü
- Elektrik Makineleri
- Fabrika, İşletmelerde İşletim ve Danışmanlık Hizmetleri

## PROGRAMDA OKUTULAN BAŞLICA DERSLER

- Matematik
- Fizik
- Kimya
- İngilizce
- Elektroteknik
- Elektrik-Elektronik Ölçmeleri
- Bilgisayar Programlama
- Devre Analizi
- Diferansiyel Denklemler
- Mühendislik Mekaniği
- Temel Elektrik ve Ölçme Laboratuvarı
- Lojik Devreler
- Elektromanyetik Alan Teorisi
- Lojik Devre Tasarımı
- Olasılık ve İstatistik
- Elektrik Makineleri
- Elektrik Mühendisliği Matematiği
- Yüksek Gerilim Tekniği
- Elektrik Enerjisi Yönetimi
- Yenilenebilir Enerji Kaynakları
- Endüstriyel Otomasyon
- Elektrik Elektronik Tasarım
- Elektrik Enerji Üretimi
- Haberleşme Tekniği
- Sayısal İşaret İşleme
- Güç Elektroniği
- Mikrodalga Tekniği
- Aydınlanma ve İç Tesisat
- Güç Sistem Analizi
- Motor Sürücü Sistemleri
- Antenler ve Yayılma
- Robotik
- Elektromanyetik
- Mühendislik Ekonomisi ve Proje Yönetimi
- Sayısal Tasarım