

Mekatronik Mühendisliği

SAY

GENEL BİLGİ

Mekatronik Mühendisliği mekanik ve elektronik kelimelerinin birleştirilmesinden meydana gelmiştir ve ilk kez 1969 yılında Japonya'da ortaya çıkmıştır. Mekatronik Mühendisliği makine mühendisliği disiplini üzerine kurulan, sistem tasarımının çokdisiplinli mühendislik yaklaşımları kullanılarak yapılmasını mümkün kılan metodolojidir.

Mekatronik mühendisleri, makina mühendisliğinin temel fizik prensiplerini kullanarak mekanik ve termal sistemlerin tasarım, analiz, üretim, bakım ve satışı ile ilgili çalışmalar yapan ve fiziksel olay ve durumları matematiksel olarak modellemek suretiyle analitik çözümler sunabilen mühendislerdir. Tüketicie yönelik ürünler, üretim makineleri ve hatta karmaşık ölçüm aletleri gibi modern sistemler günümüzde aynı anda birçok kısıtı sağlamak zorundadır. Bunlara örnek olarak karmaşık davranışlar, mekanik ve elektronik hassasiyet, düşük maliyet, düşük güç tüketimi, doğaya saygı, ağ bağlantılı çalışma, kullanıcı ile iletişim ve tanımsız ortamlarda çalışma gibi kısıtlar verilebilir. Bu tür sistemlerin tasarımında çalışan mühendisler, elektronik, mekanik, bilgisayar, makina kontrol gibi temel alanların yanı sıra optik ve malzeme bilimi gibi diğer alanları da rahatlıkla kullanabilir olmalıdır.



Günümüzde makine, elektronik, bilgisayar donanımı ve bilgisayar yazılımı sektöründe teknolojinin hızla ilerlemesi ve aynı zamanda endüstriyel otomasyonun gelişerek endüstride akıllı makinelerin ve robotların kullanılmaya başlanması farklı mühendisliklerin birleştirilerek yeni mühendisliklerin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Bunlardan biri olan Mekatronik Mühendisliği, akıllı makinelerin, ergonomik ve faydalı ürünlerin tasarlanarak üretilmesi için Makine Mühendisliği, Elektrik-Elektronik Mühendisliği ve Bilgisayar Mühendisliğinin birleşimi olarak ortaya çıkmıştır. Kısaca, Mekatronik Mühendisliği; makine, elektrik-elektronik mühendisliği ve bilgisayar yazılım teknolojilerinin bir makine veya ürün üzerinde birleşerek bütünleşmesini sağlayan bir mühendislik dalı olarak tanımlanabilir.

HANGİ ÖZELLİKLERE SAHİP OLMAK GEREKİR?

- Matematik ve fiziğe ilgili
- Elektronige meraklı
- Analitik düşünebilen
- Hesaplamaya ilgili
- Yaratıcı
- Planlama yapabilen
- Gelişime açık
- Teknolojiye ve gelişimine ilgili

ÇALIŞMA ALANLARI

- Savunma Sanayi
- Robotik ve Yapay Zeka Üretimi
- Otomotiv Sektörü
- Otomasyon Sistemleri Sektörü
- Sağlık ve Sağlık Cihazları Sektörü
- Makine ve Enerji Sektörü
- Bilişim Teknolojileri Sektörü
- AR-GE Birimleri

PROGRAMDA OKUTULAN BAŞLICA DERSLER

- Genel Fizik
- Genel Kimya
- Mekatronik Mühendisliğine Giriş
- Teknik Resim
- Bilgisayar Programlama
- Doğru Akım Devre Analizi
- Genel Matematik
- Statik
- Mühendislikte Programlama
- Alternatif Akım Devre Analizi
- Diferansiyel Denklemler
- Malzeme Bilgisi
- Dinamik
- Bilgisayar Destekli Çizim
- Elektriksel Ölçme
- Mekanik Ölçme
- Mukavemet
- Elektronik Devreler
- Uygulamalı Matematik
- Akışkanlar Mekaniği
- Mekanizma Tekniği
- Sensörler ve Sinyaller
- Makine Dinamiği
- Hidrolik-Pnömatik
- Otomatik Kontrol Sistemler
- Mikrodenetleyiciler
- Akademik İngilizce
- Algoritmalar ve Veri Yapıları
- Doğrusal Cebir
- Termodinamik
- Üretim Teknolojisi
- Mikroişlemciler
- Olasılık
- Robot
- Mühendislik Mekaniği
- Isıl-Akışkanlar