

MEKATRONİK MÜHENDİSİ

TANIM

Hertürlü karmaşık tasarım gerektiren mekanik, elektrik, elektronik ve optik bileşenlerden oluşan, elektronik alet ve iletişim sistemlerinin, tasarımını yapan, üretim teknolojilerini geliştiren, sistemler arası ilişki ve fonksiyonlarını kuran ve geçerli fiziksel kurallar içinde test eden kişidir

A-GÖREVLER

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

Mekatronik Mühendisliği makine, elektrik-elektronik ve akıllı bilgisayar denetimi gibi mühendislik alanlarının artı değer sağlayan bir biçimde bir araya gelmesiyle ortaya çıkmış bir mühendislik dalıdır.

Mekatronik mühendisi;

- İş organizasyonu yapar,
- Akıllı bir elektro-mekanik sistem oluşturabilmek için gerekli alt teknolojileri kullanarak bu alandaki uzmanlarla iletişim içinde karmaşık ürün tasarımını gerçekleştirir,
- Üretim için gereken araç gereç ve personelin niteliklerini belirler,
- Her düzeyde tasarım sürecini denetler, yönlendirir, ileri üretim teknikleri kullanarak uygular,
- Üretim teknolojilerini geliştirir,
- Üretim süreçlerinin gözlemlenmesi, modellenmesi ve kontrolünü yapar,
- Sistemler arası ilişkileri kurar ve sistemlerin işletiminin tasarıma uygun olup olmadığını denetler.
- Mesleki gelişim faaliyetlerinde bulunur.

KULLANILAN ARAÇ GEREÇ VE EKİPMAN

- Bilgisayar yazılım ve donanımları,
- Hesap makinesi,
- Avometre, ampermetre, voltmetre, vatmetre, meğer, osiloskop, kumpas, takometre, debi metre gibi ölçü aletleri ile sıcaklık basınç transörleri,
- Çizim gereçleri (T cetveli, pergel, rapido, gönye takımı, metre),
- Tornavida, kontrol kalemi, havya, lehim, pense, anahtar takımı, gibi el aletleri,
- Otomatik makineler.

MEKATRONİK MÜHENDİSİ

B- MESLEĞİN GEREKTİRDİĞİ GENELÖZELLİKLER

Mekatronik Mühendisi olmak isteyenlerin;

- Matematik ve Fen alanında özellikle fizik konularına ilgi duyan,
 - Şekil ve uzay ilişkilerini algılama ve çizim yeteneğine sahip,
 - Dikkatli, ayrıntıyı algılayabilen,
 - Tasarım gücü kuvvetli, hayal gücü geniş, yaratıcı,
 - Elektronik makinelerle çalışmaktan hoşlanan,
 - Sabırlı, sorumluluk sahibi,
 - İşbirliğine ve yeniliklere açık, araştırmacı,
 - Analitik düşünen
- kişiler olması gerekir.

C-ÇALIŞMA ORTAMI VE KOŞULLARI

Mekatronik Mühendisleri elektronik alet ve cihazların bulunduğu ileri teknoloji kullanan araştırma, geliştirme laboratuvarlarında, fabrikalarda, atölye ortamında çalışırlar. Ortam genellikle temiz ve sakindir. Bazen işin niteliğine göre kirli, yağlı, gürültülü ortamlarda da bulunurlar. Çalışırken birinci derecede verilerle ve makinelerle uğraşırlar ve zihinsel bir faaliyet yürütürler. Elektrikli aletlerle çalışma yapıldığından elektriğe çarpılma riski vardır. Meslektaşlarıyla ve iş sahipleriyle etkileşim halindedir. Dünyadaki gelişmeleri çok yakından takip edip kendi ünitelerinde teknolojiyi geliştirme çabası içinde bulunurlar.

MEKATRONİK MÜHENDİSİ

D- MESLEĞİN EĞİTİMİ

MESLEK EĞİTİMİNİN VERİLDİĞİ YERLER

Mesleğin eğitimi; Üniversitelere bağlı Mühendislik Fakültesi Mekatronik Mühendisliği bölümünde verilmektedir.

MESLEK EĞİTİMİNE GİRİŞ KOŞULLARI

Meslek 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 "Mekatronik Mühendisliği" lisans programlarına dikey geçiş yapabilirler.

EĞİTİM SÜRESİ VE İÇERİĞİ

Eğitim süresi lise veya dengi okuldaki 4 yıl, hazırlık eğitimi olan fakültelerde 5 yıldır. Eğitim süresince İmalat Teknikleri, Mikroşlemciler, Sistem Mühendisliği, Sayısal Tasarım, Lineer Cebir gibi dersler verilmektedir.

EĞİTİM SONUNDA ALINAN BELGE-DİPLOMA

Eğitimi başarı ile tamamlayanlara Lisans diploması verilmektedir.

MEKATRONİK MÜHENDİSİ

E- ÇALIŞMA ALANLARI VE İŞ BULMA OLANAKLARI

Mekatronik tasarımı; mekanik sistemlerin kontrolünde sağladığı büyük kolaylıklardan dolayı son yıllarda çok geniş bir uygulama alanı bulmuştur. (Otomotiv, Tıp, Tarım, Bankacılık, Madencilik, Savunma Sanayi üretimi gibi)

Günümüzde kontrol sistemlerinin tasarımının genelde mikroişlemci tabanlı kontrol sistemlerine yöneldiği göz önüne alınırsa mekatronik mühendisliğinin önemi kendiliğinden ortaya çıkmaktadır.

Mekatronik Mühendislerinin yaptığı mekatronik tasarımlar, elektronik tartı, takometre, taşıtlardaki süspansiyon sistemi, takım tezgahlarının kontrolü gibi hassas ölçümleri gerektiren alanlarda kullanılmaktadır.

Yukarıda belirtilen çok yönlü karmaşık bilgi ve kavramlarla donatılmış mekatronik mühendisleri bilgisayarların bütünleştirdiği üretim sistemleriyle iş gören yüksek teknoloji firmalarda, ileri otomasyon ürünlerini geliştiren ve kullanan araştırma merkezlerinde öncelikle iş bulabilme ayrıcalığına sahiptirler.

Mekatronik Mühendisliği” lisans programını bitirenlerden Milli Eğitim Bakanlığı ve Yükseköğretim Kurulu (YÖK) işbirliği ile açılan/açılacak olan Öğretmenlik Meslek Bilgisi Tezsiz Yüksek Lisans Programını ya da pedagojik formasyon eğitimi sertifika programını başarı ile tamamlayanlar, Raylı Sistemler Mekatronik, Endüstriyel Otomasyon Teknolojileri alanı öğretmeni olarak da çalışabilirler.

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

Kamu kurum ve kuruluşlarında çalışanlar teknik hizmet sınıfının ücretini alır, zam ve tazminatlarından yararlanır.

Özel sektörde çalışanlar, işyerinin büyüklüğüne ve çalışanın bilgi, beceri ve deneyimine bağlı olarak bu ücret artmakta, yüksek kazançlar elde edilebilmektedir.

MEKATRONİK MÜHENDİSİ

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

Özel sektörde yönetici olarak çalışma olanakları bulunmaktadır. Destekleyici finansör kuruluş bulmaları halinde endüstriyel ilişkilerle ilgili proje geliştirebilir sistem tasarımları ile ilgili buluş gerçekleştirebilirler.

BENZER MESLEKLER

- Makine Mühendisi,
- Elektronik Mühendisi,
- Bilgisayar Mühendisi,
- Elektrik Mühendisi,
- Kontrol Mühendisi.

MEKATRONİK MÜHENDİSİ

H-EK BİLGİLER

I- KAYNAKÇA

- Meslek Elemanları,
- Eğitim Kurumları
- 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.