

MAKİNE MÜHENDİSİ

TANIM

Her türlü mekanik sistemin, makinenin, makine elemanlarının belirli kriterler çerçevesinde tasarımını yapan, geliştiren, üretimini planlayan, 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;

Bir makine mühendisi üç ana işlevi üstlenir;

- Tasarlama,
- Üretim yönetimlerini geliştirme,
- Üretimi planlama ve uygulama.

Çalışılan yerin gelişmişlik düzeyi ve özelliklerine göre bu görevlerin ağırlıkları değişebilir. Gelişmekte olan ülkelerde bu işlev daha çok uygulama biçiminde, gelişmiş ülkelerde ise; tasarlama, planlama ve üretim yöntemleri geliştirme şeklinde olmaktadır.

Çalıştığı kuruma göre, ucuz ve kullanışlı mekanik sistemlerin, gaz ve buhar türbinlerinin, pistonlu kompresörlerin, soğutma, ısıtma, havalandırma sistemlerinin, içten yanmalı motorların, nükleer reaktörlerin tasarımı, geliştirilmesi ve üretimi ile uğraşır.

- İş organizasyonu yapar,
- Mesleki gelişim faaliyetlerinde bulunur.

KULLANILAN ARAÇ GEREÇ VE EKİPMAN

- Bilgisayar, çeşitli yazılım programları,
- Hesap makinesi,
- Çizim gereçleri (T cetveli, pergel, rapido, gönye takımı, metre),
- Çeşitli tezgahlar (imalat için).

MAKİNE MÜHENDİSİ

B- MESLEĞİN GEREKTİRDİĞİ GENEL ÖZELLİKLER

Makine mühendisi olmak isteyenlerin;

- Şekil ve uzay ilişkilerini algılayabilen,
- Matematik ve fizik konularına ilgili ve bu alanda başarılı,
- Makineler üzerinde çalışmaktan hoşlanan,
- Yaratıcı ve yeniliklere açık, tasarım gücü yüksek,
- Eleştirel ve analitik düşünme yeteneğine sahip,
- Hayal ve tasarım gücü yüksek,
- Çözüm odaklı,
- Ekip çalışmasına yatkın,
- Etkili iletişim kurma becerisine sahip kişiler olmaları gerekir.

C- ÇALIŞMA ORTAMI VE KOŞULLARI

Makine mühendisleri fabrikalarda, kirli, yağlı ve gürültülü ortamlarda çalışırlar. Ancak yönetici kademelerinde buldukları zaman büro ortamında da çalışırlar. Makine mühendisi çalışırken nesnelere ve insanlarla uğraşır.

MAKİNE MÜHENDİSİ

D- MESLEK EĞİTİMİ

MESLEK EĞİTİMİNİN VERİLDİĞİ YERLER

Mesleğin eğitimi; Mühendislik Fakülteleri ve Mühendislik-Mimarlık Fakültelerinin “Makine Mühendisliği” Bölümlerinde 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 “Makine Mühendisliği” lisans programına dikey geçiş yapabilirler.

EĞİTİMİN SÜRESİ VE İÇERİĞİ

Mühendislik ve Mühendislik-Mimarlık Fakültelerinde, eğitim süresi 4 yıldır. Bazı üniversitelerde bir yıl hazırlık sınıfı vardır. Eğitim süresince; Akışkanlar Mekaniği, İçten Yanmalı Motorlar, Motor Elemanları, Hidrolik Makineler, İmalatta PLC Kullanımı, Makine Teorisi ve Dinamiği, Yakıtlar ve Yanma, Alternatif Enerji Kaynakları dersleri verilmektedir. Dersler uygulamalı ve kuramsal olarak sürdürülür. Ayrıca, yaz aylarında staj zorunluluğu vardır.

EĞİTİM SONUNDA ALINAN BELGE-DİPLOMA

Eğitimini başarıyla tamamlayanlara lisans diploması verilmektedir.

MAKİNE MÜHENDİSİ

E- ÇALIŞMA ALANLARI VE İŞ BULMA OLANAKLARI

Makine mühendisleri fabrikalarda, şantiyelerde, santrallarda, araştırma merkezlerinde çalışabilirler. Makine mühendisleri; köprü, baraj gibi büyük projelerden, en küçük bir aracın üretildiği yerlere kadar uzanan geniş bir alanda çalışma olanağına sahiptirler. Hemen her fabrika makine mühendisi çalıştırır.

Makine 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, Makine Teknolojisi/Makine ve Tasarım Teknolojisi, Makine ve Kalıp alanı öğretmeni olarak da çalışabilirler.

Makine mühendisliği, ülkemizde gereksinim duyulan bir meslektir. Yalnız, ülkemizde teknoloji üretimi daha yeterli düzeye ulaşmadığından, makine mühendisleri, alanlarında her zaman iş bulamamaktadır. Ancak, alanlarında çok iyi yetiştirilmiş olanlar, beklentileri doğrultusunda bir iş bulabilmektedirler.

Makine mühendisleri, kendi adına işyeri açma olanağına sahiptirler. Özellikle mekanik tesisat sistemlerinin projelendirilmesi ve uygulanması alanlarında 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 Müdürlüğü'nün vermiş olduğu öğrenim kredisi ve yurt hizmetlerinden yararlanabilirler.

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

EĞİTİM SONRASI

Kamu kesiminde çalışanlar 657 Sayılı Devlet Memurları Yasasına göre teknik eleman olarak maaş ve yan ödeme almaktadırlar.

Özel sektörde çalışanlar, alanlarında çok iyi yetişerek yüksek ücret alabilmektedirler.

MAKİNE 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

Makine mühendisliği eğitimi tamamlayanlar tesisat mühendisliğinde uzmanlaşabilirler. Makine mühendislerinin, tesisat mühendisi olarak çalışabilmeleri için yapı teknolojisi, ısıtma, havalandırma ve soğutma, mimari tasarım ve uygulama hizmetleri, otomatik kontrol ve otomasyon sistemleri vb. işlerle ilgili tasarım, üretim, montaj, tedarik, kontrol bakım ve onarım vb. faaliyetlerde deneyim sahibi olmaları gerekir.

Otomotiv sektöründe görev yapanlar, otomobil sistemleri konusunda uzmanlaşırlar. Ayrıca otomotiv dalında yüksek lisans yaparak “Otomotiv Mühendisi” unvanı almak da mümkündür.

Ayrıca lisans eğitiminden sonra yüksek lisans, doktora yapabilir, araştırma görevlisi olabilir ve akademik kariyer yapabilirler.

Meslek eğitimi tamamlayanların işletme yüksek lisansı yapmaları durumunda özellikle, özel sektörde yönetici olarak çalışma olanakları bulunmaktadır.

BENZER MESLEKLER

- İmalat Mühendisi,
- Metalürji Mühendisi.

MAKİNE MÜHENDİSİ

H- EK BİLGİLER

ETKİNLİK ALANI

Makine mühendisinin temel etkinlik alanlarından birisi de, tasarım çalışmalarıdır. Tasarım çalışmaları üretim sistemlerinin tasarımı, mekanik sistemlerin tasarımı ve ısı sistemlerinin tasarımı kapsamaktadır. Tasarım çalışmaları, var olan teknolojinin uygulanması ve yeni teknoloji üretimine yönelik olarak sürdürülür.

Makine mühendisinin en önemli etkinlik alanlarından birisi de imalat işlemleridir. Başka mühendislik dallarını ilgilendiren birçok ürün tasarlandıktan sonra imal edilme aşamasında geniş ölçüde makine mühendisliğinin etki alanına girmektedir.

Makine Mühendisleri etkinliklerini makine başında ve büroda sürdürürler.

I- KAYNAKÇA

- Meslek Elemanları,
- ÖSYM Üniversiteler Yükseköğretim Programları ve Meslekler Rehberi-2000,
- Makine Mühendisleri Odası,
- 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 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.