

RAYLI SİSTEMLER MÜHENDİSİ

TANIM

Raylı sistemler alanında her türlü raylı aracın, raylı araç ekipmanlarının, belirli kriterler çerçevesinde tasarımını yapan, geliştiren, üretimini planlayan, üretim teknolojilerini geliştiren, sistemler arası ilişkilerini kurabilen 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;

Raylı sistemler mühendisinin görevleri makine mühendisinin görevlerine çok benzerdir. Aslında raylı sistemler mühendisi raylı araçlar konusunda uzmanlaşmış makine mühendisi olarak da düşünülebilir.

- İş organizasyonu yapar,
- Tramvay, tren ve metro gibi raylı taşıtları tasarlar,
- Raylı taşıtların üretiminde kullanılacak araç ve gereçleri belirler,
- Raylı taşıtların ışıklandırma, kontrol ve iletişim sistemlerini tasarlar ve prototipler üretir,
- Raylı taşıtların makine ve diğer aksamalarını test eder ve problemleri belirler,
- Raylı sistem araçlarının mekanik, elektrik elektroniği ve hava basıncı sistemlerini test eder,
- Demir yolunun ve hattın planlanmasını yapar,
- Demiryolu düzenlemelerine uygun olarak rayların yapımında kullanılan araç ve gereçleri belirler,
- Taşıtların hızını ve pil gücünü kontrol eder,
- Taşıtların işleyişini test eder ve problemleri çözer,
- Taşıtlarda ve yollarda kullanılan malzemeleri seçer ve uygunluklarını test eder,
- İş planı yapar ve uygulaması denetler,
- Taşıtların yapımı, işleyişi ve hatalarına ilişkin rapor tutar,
- Araçların ray üzerinde güvenli hareketini sağlar.
- Mesleki gelişim faaliyetlerinde bulunur.

KULLANILAN ARAÇ GEREÇ VE EKİPMAN

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

RAYLI SİSTEMLER MÜHENDİSİ

B- MESLEĞİN GEREKTİRDİĞİ GENEL ÖZELLİKLER

Raylı Sistemler Mühendisi olmak isteyenlerin,

- Şekil ve uzay ilişkilerini algılama yeteneğine sahip,
 - Matematik ve fizik konularına ilgili ve bu alanda başarılı,
 - Makineler üzerinde çalışmaktan hoşlanan,
 - Yeniliklere açık, tasarım gücü yüksek,
 - Ekip çalışmasına yatkın,
 - Yaratıcı, analitik düşünebilen,
- kişiler olmaları gerekir.

C- ÇALIŞMA ORTAMI VE KOŞULLARI

Raylı araçlar ile ilgili her türlü üretim yapan fabrikalarda işin yapıldığı koşullarda yüksek düzeyde ses ve makine yağlı ortamlarda çalışırlar. Diğer mühendislik gruplarından makine, elektrik elektronik, metalurji mühendisleri çalışma şartlarıyla benzer olarak eğitim kurumlarında, fabrikalarda, ofis ortamlarında, şantiyelerde vb. yerlerde çalışabilmektedir.

Raylı sistemler mühendisi çalışırken yöneticiler, işçiler, teknikerler ve diğer mühendislerle işbirliği halinde çalışırlar.

RAYLI SİSTEMLER MÜHENDİSİ

D- MESLEK EĞİTİMİ

MESLEK
EĞİTİMİNİN
VERİLDİĞİ YERLER

Mesleğin eğitimi; Mühendislik Fakülteleri ve Mühendislik-Mimarlık Fakültelerinin “Raylı Sistemler Mühendisliği” bölümünde verilmektedir.

MESLEK
EĞİTİMİNE GİRİŞ
KOŞULLARI

- 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 “Raylı Sistemler Mühendisliği” lisans programına dikey geçiş yapabilirler.

EĞİTİMİN
SÜRESİ VE
İÇERİĞİ

Mesleğin eğitim süresi hazırlık hariç 4 yıldır. İngilizce programlarda %30 ve %100 eğitim verilmektedir. Hazırlık eğitimi 1 yıl sürmektedir.

Mesleğin eğitimi süresince Raylı Sistemler Mühendisliğinin Temelleri, Bilgisayar Destekli Teknik Resim, Raylı Sistemler Araç Mekanik, Taşıma Teknolojisi ve Ekonomisi, Patent ve Endüstriyel Tasarım, Sıhhi Tesisat Sistemleri ve Tasarımı gibi dersler verilmektedir. (Makine ve metalurji malzeme mühendisliğini içeren meslek dersleri ağırlıklı verilmektedir.) Dersler uygulamalı (pratik) ve kuramsal (teorik) olarak sürdürülür. Ayrıca, yaz aylarında staj zorunluluğu vardır.

EĞİTİM SONUNDA ALINAN
BELGE-DİPLOMA

Eğitimini başarıyla tamamlayanlara lisans diploması verilmektedir.

RAYLI SİSTEMLER MÜHENDİSİ

E- ÇALIŞMA ALANLARI VE İŞ BULMA OLANAKLARI

Rayli sistemler mühendisleri çeşitli kamu ve özel kuruluşlarda, bakım-onarım bölümlerinde, araştırma merkezlerinde çalışabilirler.

Alanlarında iş bulmak biraz zor olmakla birlikte alanında kendini geliştiren ve yetenekli mühendisler daha kolay iş bulabilmektedirler.

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 sektöründe çalışanlar 657 Sayılı Devlet Memurları Yasasına göre teknik eleman olarak maaş ve yan ödeme almaktadırlar. Kamu sektöründe 8. dereceden göreve başlarlar. Kıdeme göre ve yıllık belirlenen oranlara göre ücret artışları yapılmaktadır.

Özel sektörde çalışanlar, alanlarında donanım ve deneyim kazanarak, yüksek ücret alabilmektedirler.

RAYLI SİSTEMLER 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

Yüksek lisans yapmış olmak ve yabancı dil bilmek, özel sektörde çalışmak isteyenler için avantaj sağlamakta ve meslekte ilerlemede etken olmaktadır.

BENZER MESLEKLER

- Metalürji Mühendisi,
- Makine Mühendisi,
- Otomotiv Mühendisi.

H- EK BİLGİLER

ETKİNLİK ALANI

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

Raylı Sistemler Mühendisleri etkinliklerini;

- 1- Makine başında çalışma,
 - 2- Büroda tasarım çalışması,
 - 3- Yöneticilik
- olarak sürdürürler.

I- KAYNAKÇA

- ÖSYM Üniversiteler Yükseköğretim Programları ve Meslekler Rehberi-2000,
- Makine Mühendisleri Odası,
- www.parlakbirgelecek.com
- 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.

RAYLI SİSTEMLER MÜHENDİSİ

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.