

OPTİK VE AKUSTİK MÜHENDİSİ

TANIM

Doğadaki ışık ve sesin kalitesi, iletimi, yayılımı, soğrulması ve madde ile etkileşimini inceleyerek, fizik bilimi bulgularını teknolojiye uygulayan kişidir.

A- GÖREVLER

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

- İş organizasyonu yapar,
- Konuyla ilgili daha önce yapılan çalışmaları inceler ve neyin inceleneceğini belirten bir araştırma planı hazırlar,
- Araştırma planına göre laboratuvar ortamında hazırladığı incelenecek ışığın ve sesin tasarımı, analizi ve kontrolünü yaparak değişimleri ölçü aletleriyle saptar ve elde edilen verileri kaydeder,
- Elde edilen araştırma bulgularını objektif bir tutumla raporlamasını yapar,
- İstenmeyen gürültünün kontrol edilmesi ve azaltılmasına yönelik ses teknolojilerini kullanarak çalışmalar yapar,
- Uygun ses kayıt ve üretim sistemlerinin geliştirerek gerekli fiziksel araçları, sistemleri ve ortamları tasarlar,
- Teknolojik cihazlar ile birlikte ışığı kullanan tüm cihaz ve donanımların araştırılması, tasarlanması, geliştirilmesi ve günlük hayatta pratik uygulamaları üzerine araştırmalar yapar.
- Mesleki gelişim faaliyetlerinde bulunur.

KULLANILAN ARAÇ GEREÇ VE EKİPMAN

- Araştırma Geliştirme laboratuvarlarında kullanılan test araç-gereçleri,
- Tasarım ve proje çalışmalarında kullanılan ölçüm ve çizim malzemeleri,
- Işığı ve sesi ölçen, kullanılan tüm alet ve cihazlar.

OPTİK VE AKUSTİK MÜHENDİSİ

B- MESLEĞİN GEREKTİRDİĞİ GENEL ÖZELLİKLER

- Optik ve Akustik Mühendisi olmak isteyenlerin;
- Temel bilimlerden özellikle fizik ve matematik bilimine ilgili ve yetenekli,
 - Teknolojik gelişmeleri takip eden ve ilgi duyan,
 - Sayısal düşünme gücüne sahip,
 - Bir konuyu derinliğine araştırma isteği duyan,
 - Bir işi planlayabilme ve uygulamaya koyabilme özelliğine sahip,
 - İyi bir gözlemci,
 - Ayrıntılara dikkat eden,
- kişiler olması gerekir.

C- ÇALIŞMA ORTAMI VE KOŞULLARI

Optik ve Akustik Mühendisleri; optik çalışmalarını çoğunlukla laboratuvar ortamında gerçekleştirirken akustik çalışmalarını dış ve iç çevre ortamı ile endüstriyel kuruluşlarda gerçekleştirebilirler.

Çalışmaları birinci derecede makine ve malzemelerle ilgilidir. Tasarım yapma, gözlem ve rapor yazma gibi faaliyetlerde bulunurlar. Meslektaşlarıyla, görev yapılan yerde enerji, savunma sanayi, bilgisayar, elektronik, tıp, ısı, ışık, ses vb. alanlardaki diğer meslek üyeleri ile ve işin planlanması ve yürütülmesinden sorumlu yöneticilerle iletişimde bulunurlar.

OPTİK VE AKUSTİK MÜHENDİSİ

D- MESLEK EĞİTİMİ

MESLEK EĞİTİMİNİN
VERİLDİĞİ YERLER

Meslek eğitimi, üniversitelere bağlı fakültelerin lisans düzeyindeki “Optik ve Akustik 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 Yüksekokullarının Önlisans Programlarının; Dikey Geçiş Sınavı (DGS) Kılavuzunda belirtilen bölümlerinden mezun olanlar, ÖSYM tarafından açılan Dikey Geçiş Sınavı’nda başarılı oldukları takdirde “Optik ve Akustik Mühendisliği ” lisans programına dikey geçiş yapabilirler.

EĞİTİMİN SÜRESİ
VE İÇERİĞİ

Eğitim süresi 4 yıldır. Eğitim süresince Fotoğraf ve Holografi, Optik ve Akustik Materyaller, Aydınlatma Mühendisliği ve Tasarım, Ses Ötesi ve Uygulamaları, İleri Optik ve Akustik Laboratuvarı, Optik Disk Sistemleri, Teknolojide Optik ve Görüntü Sistemleri, Kablosuz Sistemler, Bilgisayar Destekli Çizim gibi mesleki dersler verilmektedir.

Bazı dersler atölye ve laboratuvarlarda uygulamalı olarak yapılmaktadır. Lisans eğitimi süresince bir dönem zorunlu staj programı vardır.

EĞİTİM SONUNDA ALINAN
BELGE-DİPLOMA

Eğitimini başarı ile tamamlayanlara lisans diploması verilir.

OPTİK VE AKUSTİK MÜHENDİSİ

E- ÇALIŞMA ALANLARI VE İŞ BULMA OLANAKLARI

Optik ve Akustik Mühendisleri; optik çalışmalarını çoğunlukla laboratuvar ortamında gerçekleştirirken akustik çalışmalarını dış ve iç çevre ortamı ile endüstriyel kuruluşlarda gerçekleştirebilirler.

Çalışmaları birinci derecede makine ve malzemelerle ilgilidir. Tasarım yapma, gözlem ve rapor yazma gibi faaliyetlerde bulunurlar. Meslektaşlarıyla, görev yapılan yerde enerji, savunma sanayi, bilgisayar, elektronik, tıp, ısı, ışık, ses vb. alanlardaki diğer meslek üyeleri ile ve işin planlanması ve yürütülmesinden sorumlu yöneticilerle iletişimde bulunurlar.

Enerji alanında, savunma sanayinde, medikal sektörde, nano teknolojide, otomotiv, elektronik, iletişim, bilgisayar sektörlerinde, mimari yapılarda, ultrasonik ve tıbbi alanda iş bulabilirler.

Yeni bir meslek olduğundan ve yeni mezunlar verecek olacağından iş bulma olanağı vardır. Ayrıca, bu mühendislik dalı fizik mühendisliği çatısı altında optik ve akustik dallarını birlikte içerdiğinden birbirinin alternatifi olması iş bulma olasılığını arttırmaktadır.

Optik ve akustik mühendisleri kendi işyerini açma alternatiflerini de değerlendirebilirler.

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

Eğitim sonrasında kamu kurum ve kuruluşlarında teknik hizmetler sınıfına tabi olarak çalışanlar, yasalar ve hükümetin belirlediği ölçülerde ücret almaktadırlar. 8. derecenin 1. kademesinden ilk göreve başlarlar.

Özel kuruluşlarda çalışılması halinde ise işin pozisyonu, işletmenin yapısı ve sektörün durumuna göre ücret değişmektedir.

OPTİK VE AKUSTİK 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.

MESLEKİ EĞİTİMDE İLERLEME

Yüksek lisans yapmak ve uzmanlaşmak isteyen öğrenciler eğitim aldıktan sonra yüksek mühendis olabilmektedirler.

Teknolojinin hızlı bir şekilde ilerlemesiyle beraber optik ve akustik alanlarının birçok sektörde önemi artmakta ve araştırma ve geliştirme (ARGE) faaliyetleri ön planla çıkmaktadır.

Akustik alanında; biyolojik akustik, su altı akustiği, psikolojik ve fizyolojik akustik, aeroakustik, müziksel akustik, gürültü akustiği, fiziksel akustik, elektro akustik mimari akustik, ultrasonik dallarında uzmanlaşabilmektedirler.

Optik, astronomi, fotoğraf ve kamera mercekleri, savunma sanayi, tıp alanı, aydınlatma sektörü, iletişim sektörü (fiber optik), endüstri (lazer sistemleri), bilgisayar, TV, cep telefonu ekranı vb. dallarında uzmanlaşabilmektedirler.

İŞ HAYATINDA İLERLEME

Optik ve Akustik Mühendisliği yeni bir meslek olduğundan ve yeni mezunlar verecek olacağından iş bulma olanağı vardır. Ayrıca, bu mühendislik dalı fizik mühendisliği çatısı altında optik ve akustik dallarını birlikte içerdiğinden birbirinin alternatifi olması iş bulma olasılığını arttırmaktadır.

Çalıştıkları kurum ve kuruluşlarda, mesleklerindeki gelişime ve verimliliklerine paralel olarak yönetim kademelerine yükselebilirler. Kendi işyerini açma alternatiflerini de değerlendirebilirler.

BENZER MESLEKLER

- Fizik Mühendisi,
- Çevre Mühendisi,
- Elektrik-Elektronik Mühendisi.

OPTİK VE AKUSTİK MÜHENDİSİ

H. EK BİLGİLER

I- KAYNAKÇA

- Meslek Elemanları,
- Mesleğin Lisans Eğitimini veren Öğretim Üyeleri,
- 2016 Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Sistemi (ÖSYS) Kılavuzu,
- Yüksek Öğretim Kurulu (YÖK) Yükseköğretim Program Atlası
<https://yokatlas.yok.gov.tr/>
- Üniversitelerin web siteleri,
- 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.