

MALZEME MÜHENDİSİ/ MALZEME BİLİMİ MÜHENDİSİ

TANIM

Diğer mühendislik dallarının üretimlerinde kullandıkları metal, seramik, cam, ve polimer (plastik) gibi malzemelerin doğadan kazanılan hammaddelerinin kullanım sürecine uygun kalitede saflaştırılması, şekillendirilmesi, korunması ve geliştirilmesi alanında çalışan kişidir.

A-GÖREVLER

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

- İş organizasyonu yapar
- Doğadan elde edilen hammaddelerin içeriklerinde bulunan gereksiz maddelerin değişik yöntemlerle giderilmesini sağlayarak daha yüksek saflık ve kalitede yeni sentetik/yarı sentetik hammaddelerin üretiminde çalışır,
- Gerekli reaksiyonları gerçekleştirmek üzere ısı, kimyasal ortam, vakum basınç vb. şartları oluşturarak metal, seramik, cam, polimer (plastik) bazı malzemelerin üretilmesini sağlar,
- Üretilen bu malzemelerin değişik üretim teknikleri ile farklı şekillerde şekillendirilmesini sağlar,
- Malzemelerin kullanılacağı ortam şartlarından zarar görmemesi için gerek malzemedeki gerekse kullanılacağı ortamda gerekli şartların oluşumunu sağlar,
- Üretilen ürünlerin standartlarının istenilen kalitede olup olmadıklarını anlamak için test ve analiz işlemlerinin yapılmasını sağlar,
- Teknolojinin ihtiyaç duyduğu yeni özellikte malzemeler geliştirmek üzere sürekli araştırmalar yapar.
- Mesleki gelişim faaliyetlerinde bulunur.

KULLANILAN ARAÇ GEREÇ VE EKİPMAN

- Seramik, Polimer (Plastik),
- Kompozit Malzemeler, Metal Ergitme Fırınları,
- Mikroskoplar (Işık, Ve Elektron Mikroskopları),
- Presler, İnce Film Kaplama Üniteleri,
- Mikro Ve Makro Sertlik Ölçme Cihazları,
- Çekme Makineleri.

MALZEME MÜHENDİSİ/ MALZEME BİLİMİ MÜHENDİSİ

B- MESLEĞİN GEREKTİRDİĞİ GENEL ÖZELLİKLER

Malzeme Bilimi Mühendisi olmak isteyenlerin;

- Matematik, fizik, kimya konularına ilgili,
 - Teknolojiye ilgi duyan ve bu alandaki gelişmeleri takip eden,
 - Cisimler ve şekiller arasında ilişki kurabilme yeteneğine sahip,
 - Tasarlama, plan yapma ve uygulama gücüne sahip,
 - İşbirliği halinde çalışabilen,
 - El ve gözlerini eşgüdümle kullanabilen,
 - Araştırmacı, yaratıcı
- kişiler olması gerekir.

C-ÇALIŞMA ORTAMI VE KOŞULLARI

Malzeme bilimi mühendisleri malzeme üreten fabrikalarda görev yaparlar. Çalışma ortamları zaman zaman büro veya laboratuvar, bazen de üretimin yapıldığı tozlu gürültülü ve rahatsız edici kokulu bir ortamdır. Birinci derecede nesnelerle ilgilidirler. Ancak diğer mühendisler, teknikerler, teknisyenler ve işçilerle iletişim halindedirler.

MALZEME MÜHENDİSİ/ MALZEME BİLİMİ MÜHENDİSİ

D-MESLEK EĞİTİMİ

MESLEK EĞİTİMİNİN VERİLDİĞİ YERLER

Mesleğin eğitimi, Üniversitelerin Mühendislik Fakülteleri Malzeme Bilimi ve Mühendisliği programında verilmektedir.

MESLEK EĞİTİMİNE GİRİŞ KOŞULLARI

Mesleğin eğitimine girebilmek için,

- Lise veya dengi okul mezunu olmak,
- ÖSYS (Öğrenci, Seçme ve Yerleştirme Sistemi) Kılavuzunda belirtilen şartları 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 "Malzeme ve Bilimi Mühendisliği" lisans programına dikey geçiş yapabilirler.

EĞİTİM SÜRESİ VE İÇERİĞİ

Eğitim süresi lise veya dengi okuldan sonra dört yıldır. Eğitim süresince; Malzeme ve Yaşam, Malzeme Dünyası, Teknik Resim, Malzemelerin Kristal Yapısı, Statik ve Mukavemet, Malzemelerin Fiziksel Özellikleri, Polimer Kimyası, Hammaddeler ve Temel Özellikleri, Malzemelerin Elektriksel, Manyetik ve Optik Özellikleri, Malzeme Üretim Sürecinde Taşıma Mekanizmaları, Malzeme Seçimi ve Tasarımı dersleri verilmektedir.

EĞİTİM SONUNDA ALINAN BELGE DİPLOMA

Eğitimi başarı ile tamamlayanlara lisans diploması verilmektedir.

MALZEME MÜHENDİSİ/ MALZEME BİLİMİ MÜHENDİSİ

E-ÇALIŞMA ALANLARI VE İŞ BULMA OLANAKLARI

Bu bölümden mezun olanlar metal sanayinden, uçak sanayiye, seramik sanayisinden elektronik sanayiye, plastik sanayisinden, otomotiv sanayisine, üniversitelerden, araştırma geliştirme kuruluşlarına uzanan geniş yelpazede iş bulma olanaklarına sahiptirler.

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

Meslek elemanları kamu kurum ve kuruluşlarında çalıştıkları takdirde 8. derecenin 1. kademesi ile göreve başlarlar. Maaşları her yıl bütçe kanununa göre belirlenmektedir.

Özel sektörde ise çalışılan yer, tecrübe vb. durumlara göre kazanç durumu değişiklik göstermektedir.

MALZEME MÜHENDİSİ/ MALZEME BİLİMİ 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

Ayrıca fabrikalarda Şef, Başmühendis, Müdür olarak yükselme olanakları da vardır.

BENZER MESLEKLER

- Metalurji ve Malzeme Mühendisi,
- Makine Mühendisi,
- Kimya Mühendisi,
- Seramik Mühendisi.

MALZEME MÜHENDİSİ/ MALZEME BİLİMİ 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 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.