

ENDÜSTRİYEL CAM VE SERAMİK TEKNİKERİ

TANIM

Her türlü geleneksel seramikler (vitrikiye, refrakter, cam, tuğla-kiremit, emaye, çini, çimento vb) ve ileri teknoloji seramikleri (yapısal ve fonksiyonel, elektronik, optik, uçak ve otomotiv, biyoseramik vb)üretimi yapan sektörlerde hammadde hazırlık, dekorlama, şekillendirme, fırınlama, laboratuvar gibi süreçlerde üretim kontrolü yapan, hataları tespit eden ve çözüm geliştiren kişidir.

A- GÖREVLER

Endüstriyel cam ve seramik teknikeri çalıştığı birime göre farklı görevler alabilir. Üretim, arge ve kalite kontrol bölümlerine göre görev farklılıkları olabilmektedir. Bütün bölümlere ilişkin görevler bir araya getirildiğinde aşağıdaki görevler sıralanabilir.

- Reçete denemeleri yapar,
- Sır denemeleri yapar,
- Seramiklere sır çeker,
- Yapılan planları uygular,
- Pasta denemeleri yapar,
- Leke testi yapar,
- Yüzey kontrolü ve renk kontrolü yapar,
- Vizkozite ve litre ağırlığı kontrolü yapar,
- Tortu kontrolü yapar,
- Masse (çamur) hazırlar,
- Nem kontrolü yapar,
- Ham mukavemet ölçer,
- Saat başı kalite kontrol yapar.

KULLANILAN ARAÇ, GEREÇ VE EKİPMAN

- Seramik arge, proses kontrol, TSE gibi laboratuvarında bulunan tüm ölçme, kontrol ve test cihazları,
- Seramik hammaddesi (kil, kaolen, silis kumları,kuvert taneleri, feldispat gibi..)
- Kumpas (boyut ölçmede),
- Piknometre (litre ağırlığı kontrolünde),
- Pulkometre (eğim ölçmede),
- Mukavemet cihazları (mukavemet ölçer),
- Otoklav (su emme testinde),
- Fortkap (vizkozite ölçer, masya için)

ENDÜSTRİYEL CAM VE SERAMİK TEKNİKERİ

B- MESLEĞİN GEREKTİRDİĞİ GENEL ÖZELLİKLER

Endüstriyel cam ve seramik teknikeri olmak isteyenlerin;

- Fen bilimlerine, özellikle kimyaya ilgili ve bu alanda başarılı,
 - Renkleri ayırt edebilen,
 - Şekil ilişkileri gelişmiş,
 - Sorumluluk sahibi,
 - Çabuk ve doğru karar verebilen,
 - Rutin işlerde uzun süre çalışabilen,
- kimseler olmaları beklenir.

C- ÇALIŞMA ORTAMI VE KOŞULLARI

Endüstriyel cam ve seramik teknikerleri yer ve duvar karosu, cam, refrakter, sağlık gereçleri, tuğla-kiremit, çimento-beton üretimi yapan fabrikalarda açık ya da kapalı ortamlarda çalışırlar. Genellikle çalışma bölümüne göre değişim göstermekle birlikte mevsimsel olarak sıcak ve soğuğa maruz kalırlar. Ar-ge bölümünde büro ortamında ve laboratuarda çalışmaları mümkündür.

Açık ya da kapalı üretim alanında tozlu ve gürültülü ortamda çalışılır. Çalışma süresince uzun süre ayakta durmak ve yürümek gerekmektedir.

Endüstriyel cam ve seramik teknikerleri tam gün çalışırlar. Ayrıca çalışılan yere göre vardiyalı çalışma, gece çalışması ya da hafta sonu çalışması yapabilirler. Çalışmaları sırasında; seramik mühendisleri, teknisyenler, ustalar ve işçiler ile iletişim halindedirler.

ENDÜSTRİYEL CAM VE SERAMİK TEKNİKERİ

D- MESLEK EĞİTİMİ

MESLEK EĞİTİMİNİN VERİLDİĞİ YERLER

Meslek eğitimi, Üniversitelere bağlı Meslek Yüksekokullarının “Endüstriyel Cam ve Seramik” bölümünde verilmektedir.

MESLEK EĞİTİMİNE GİRİŞ KOŞULLARI

Mesleğin eğitimine girebilmek için,

- Lise veya dengi okul mezunu olmak,
- ÖSYS (Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Sistemi) kılavuzunda belirtilen giriş koşullarını taşımak.
- Meslek liselerinin, ÖSYS Kılavuzunda belirtilen bölümlerinden mezun olanlar “**Endüstriyel Cam ve Seramik**” ön lisans programlarına geçerken ek puan almaktadırlar.

EĞİTİMİN SÜRESİ VE İÇERİĞİ

Eğitimin süresi 2 yıldır.
Ayrıca öğrencilere, seramik ve benzeri üretim yapan fabrikalarda ya da refrakter üreten fabrikalarda, Demir-Çelik fabrikalarının refrakter departmanlarında, tuğla ve kiremit üreten fabrikalarda, çimento sektöründe, cam fabrikalarında, firit, sır ve seramik boyası üreten fabrikalarda, emaye fabrikalarında, hammadde hazırlama ve zenginleştirme tesislerinde toplam 60 iş günü staj uygulamaları yaptırılmaktadır.

EĞİTİM SONUNDA ALINAN BELGE-DİPLOMA

Eğitimini başarı ile tamamlayanlara "Endüstriyel Cam ve Seramik Ön Lisans Diploması" verilmektedir.

ENDÜSTRİYEL CAM VE SERAMİK TEKNİKERİ

E- ÇALIŞMA ALANLARI VE İŞ BULMA OLANAKLARI

Endüstriyel cam ve seramik teknikerleri; seramik kaplama malzemeleri üreten fabrikalarda, vitrikiye (Sağlık gereçleri) üreten fabrikalarda, porselen sofraya gereçleri ve süs eşyası üreten fabrikalarda, elektro porselen veya izolatör üreten fabrikalarda, ileri teknoloji seramikleri üreten fabrikalarda, refrakter üreten fabrikalarda, demir-çelik fabrikalarının refrakter departmanlarında, tuğla ve kiremit üreten fabrikalarda, çimento fabrikalarında, kaplama malzemeleri yapıştırıcıları ve kimyasalları üreten fabrikalarda, cam sofraya gereçleri ve süs eşyası üreten fabrikalarda, cam ambalaj malzemeleri (şişe, kavanoz) üreten fabrikalarda, yapı endüstrisi camları üreten fabrikalarda, otomobil camı üreten fabrikalarda, laboratuvar camları üreten fabrikalarda, aydınlatma gereçleri (ampul, floresan.) üreten fabrikalarda, firit, sır ve seramik boyası üreten fabrikalarda, emaye fabrikalarında, araştırma kurumları, TSE ve üniversitelerin seramik laboratuvarlarında, hammadde hazırlama ve zenginleştirme tesislerinde ve benzeri kuruluşlarda istihdam olanakları bulabilirler.

Ülkemiz seramik hammaddeleri yönünden zengindir. Bu nedenle seramik sektörü gelişmiştir ve gelişmeye devam etmektedir. Türkiye, seramik üretiminde Avrupa'da 3. sırada, dünyada 5. sırada bulunmaktadır. Gelişmekte olan seramik sektörü için yetişmiş ara eleman ihtiyacı hızla artmaktadır. Seramik Mühendisleri ile vasıfsız elemanlar arasında, son teknolojik gelişmelere uygun olarak yetiştirilmiş eğitilmiş teknikerlere ihtiyaç vardır.

F- EĞİTİM SÜRESİNCE VE EĞİTİM SONRASI KAZANÇ

EĞİTİM SÜRESİNCE

Mesleki eğitim süresince herhangi bir kazanç söz konusu değildir. İsteyen öğrenciler Kredi ve Yurtlar Kurumunca verilen yükseköğrenim kredisinden ve yurtlardan yararlanırlar. Vakıfların, kamu ve özel kurum ve kuruluşların sağladığı burslardan yararlanabilirler.

EĞİTİM SONRASI

Meslek elemanları kamu kurum ve kuruluşlarında 657 sayılı Devlet Memurları Kanunu hükümlerine göre aylık alırlar. Ücretler kıdeme göre ve yıllık belirlenen oranlarda artış göstermektedir.

Özel sektör kuruluşlarında ara eleman olarak görev yapan meslek elemanlarının ücretleri ise asgari ücretten az olmamak üzere işverenlerle yaptıkları anlaşmalara göre belirlenmektedir.

ENDÜSTRİYEL CAM VE SERAMİK TEKNİKERİ

G- MESLEKTE İLERLEME

MESLEKİ EĞİTİMDE İLERLEME

“Endüstriyel Cam ve Seramik” ön lisans programını başarıyla tamamlayan öğrenciler, “Lisans Öğrenimine Dikey Geçiş Sınavında(DGS)” başarılı oldukları takdirde; ÖSYS kılavuzunda belirtilen programlara kontenjan dâhilinde dikey geçiş yapabilirler.

İŞ HAYATINDA İLERLEME

İş hayatındaki mesleki bilgi ve tecrübelerine göre üst görevlere yükselme olanağına sahiptir.

BENZER MESLEKLER

- Seramik Teknikeri,
- Maden Teknikeri,
- Cam-Seramik Teknikeri

ENDÜSTRİYEL CAM VE SERAMİK TEKNİKERİ

H- EK BİLGİLER

Endüstriyel Cam ve Seramik Programı eğitimini alan öğrenciler eğitim sırasında aşağıda sıralanan çalışmalarda bulunurlar.

- Hammadde testleri
- Gövde reçeteleri oluşturma,
- Sır reçeteleri oluşturma,
- Kullanılan reçetelerde düzeltme çalışmaları yapmak.
- Seramik fabrikaları fizibilite çalışmaları,
- Fabrika kapasite hesapları,
- Kalite inceleme ve yükseltme çalışmaları

Program, geleneksel ve ileri teknoloji seramiklerinin tüm üretim süreçlerini kapsamaktadır. Öğrenciler, derslerde aldıkları teorik bilgileri, mevcut laboratuvar ve atölyelerde pratiğe dönüştürmektedirler. Ayrıca öğrenciler danışman öğretim elemanları ile birlikte belirleyecekleri bir proje üzerinde çalışma yapmaktadırlar.

Endüstriyel Seramik Programı mezunları seçmeli ders tercihlerine göre fabrikaların;

- Araştırma-Geliştirme bölümlerinde
- Proses ve Kalite Kontrol bölümlerinde
- Üretim bölümlerinde görev almaktadırlar..

Endüstride geniş kullanım alanı sahip seramikler iki gruba ayrılabilir.

1. Camlar: Silikatlar en çok cam üretiminde kullanılırlar. Soda-kireç camı, (Pencere camı) kurşunlu cam, bor-silikat camı ve silis camı.
 2. Pişmiş kil ürünleri: Tuğla,kiremit, porselen ve refrakter malzemeler
- Seramikler farklı bir şekilde gruplandırılabilir:

1) Geleneksel Seramikler

Kil, kaolen ve feldispat gibi minerallerin yüksek sıcaklıklarda pişirilmesi ile elde edilirler. Bileşimlerinde değişik türde silikatlar, alüminatlar ve bunların yanında bir miktar metal oksitler bulunur. Cam, tuğla, kiremit, aşındırıcı tozlar, porselen, taş ve refrakterlerdir.

2) İleri Teknoloji Seramikler

Bu seramikler oksitler, karbürler ve nitrürlerden oluşmaktadır. Yüksek mukavemet, rijitlik ve sertlik, aşınmaya kimyasal etkilere ve yüksek sıcaklığa dayanıklılık, boyutlarda kararlılık gibi üstün özellikleri sebebiyle uçak ve uzay endüstrisinde önemli ölçüde kullanılmaktadırlar.

GÖREV

- İş organizasyonu yapar,
- Çevre koruma önlemleri alır,
- İş sağlığı ve güvenliğine ilişkin faaliyetleri uygular,
- Kalite Yönetim Sistemi kurallarına uygun çalışır,
- Mesleki gelişim faaliyetlerinde bulunur.

ENDÜSTRİYEL CAM VE SERAMİK TEKNİKERİ

I- KAYNAKÇA

- Meslek elemanları,
- Üniversiteler Yüksek Öğretim Programları ve Meslekler Rehberi (Prof. Dr. Yıldız KUZGUN) 2000,
- Dokuz Eylül Üniversitesi. Torbalı MYO,
- Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Çan MYO,
- Ege Seramik Fabrikası.
- Meslek Danışma Komisyonu (MEDAK)üyesi kuruluşlar.

İ- AYRINTILI BİLGİ İÇİN

- İlgili eğitim kurumları,
- Türkiye İş Kurumu web sayfası www.iskur.gov.tr
- Ulusal Meslek Bilgi Sistemi <http://mbs.meb.gov.tr/>
- T.C. Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi Başkanlığı, <http://www.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.