

ENDÜSTRİYEL CAM VE SERAMİK TEKNİKERİ

TANIM

Her türlü geleneksel seramikler (vitrifiye, 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

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

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.

- İş organizasyonu yapar,
- 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.
- Mesleki gelişim faaliyetlerinde bulunur.

KULLANILAN ARAÇ, GEREÇ VE EKİPMAN

- Seramik arge, proses kontrol, TSE gibi laboratuvarlarda bulunan tüm ölçme, kontrol ve test cihazları,
- Seramik hammaddesi (kil, kaolen, silis kumları,kuvart 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,
- kişiler olmaları gerekmektedir.

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,
- YKS (Yüksek Öğretim Kurumları Sınavı) kılavuzunda belirtilen giriş koşullarını taşımak,
- Meslek liselerinin, YKS Yükseköğretim Programları ve Kontenjanları Kılavuzunda belirtilen bölümlerinden mezun olanlar “Endüstriyel Cam ve Seramik” ön lisans programlarına geçerken ek puan almaktadırlar.

EĞİTİMİN SÜRESİ VE İÇERİĞİ

Eğitimin süresi 2 yıldır.

Eğitim Süresince; Seramik ve Cam Teknolojisi, Serbest Seramik Tasarımı, Temel Elektrik, Desen, Alçı Model Kalıp Teknolojisi, Mozaik Tasarımı ve Uygulamaları, Endüstriyel Otomasyon Teknolojileri gibi mesleki dersler ağırlıklı olmak üzere genel kültür dersleri de alınmaktadır.

Eğitim sürecinde staj yapma zorunluluğu vardır.

EĞİTİM SONUNDA ALINAN BELGE-DİPLOMA

Eğitimini başarı ile tamamlayanlara “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, vitrifiye (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, flouresan.) 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 eğitimli teknikerlere ihtiyaç vardır.

F- EĞİTİM SÜRESİNCE VE EĞİTİM SONRASI KAZANÇ

EĞİTİM SÜRESİNCE

Öğrenciler eğitimleri süresince Kredi ve Yurtlar Genel Müdürlüğü'nün vermiş olduğu öğrenim kredisinden ve yurt hizmetlerinden yararlanabilirler.

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

EĞİTİM SONRASI

Kamu sektöründe istihdam edilenler tabi olunan mevzuata göre maaş alırlar.

Özel sektörde ise çalışanların kazanç durumu, çalışılan işyerinin büyüklüğü, kişinin tecrübesi, bilgisi, yeteneği, çalışma kapasitesi ve sektörün ücret düzeyine göre değişebilmektedir.

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 kılavuzda 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 çalışmalarıdır.

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.

ENDÜSTRİYEL CAM VE SERAMİK TEKNİKERİ

I- KAYNAKÇA

- Meslek elemanları,
- Üniversiteler Yüksek Öğretim Programları ve Meslekler Rehberi (Prof. Dr. Yıldız KUZGUN) 2000,
- YKS Yükseköğretim Programları ve Kontenjanları Kılavuzu,
- Uluslararası Standard Meslek Sınıflaması-ISCO 08,
- 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,
- <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://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.