

T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI
Hayat Boyu Öğrenme Genel Müdürlüğü

**KİMYA TEKNOLOJİSİ
ALANI**
LASTİK ÜRETİM OPERATÖRÜ
KURS PROGRAMI

Ankara, 2017

İÇİNDEKİLER

PROGRAMIN ADI	1
PROGRAMIN DAYANAĞI.....	1
PROGRAMA GİRİŞ KOŞULLARI	HATA! YER İŞARETİ TANIMLANMAMIŞ.
EĞİTİCİLERİN NİTELİĞİ.....	HATA! YER İŞARETİ TANIMLANMAMIŞ.
PROGRAMIN AMAÇLARI.....	2
PROGRAMIN UYGULANMASIYLA İLGİLİ AÇIKLAMALAR	HATA! YER İŞARETİ TANIMLANMAMIŞ.
PROGRAMIN KREDİSİ.....	3
PROGRAM SÜRESİ VE İÇERİĞİ	3
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRMEYLE İLGİLİ ESASLAR	HATA! YER İŞARETİ TANIMLANMAMIŞ.
PROGRAMIN UYGULANMASINDA KULLANILACAK ÖĞRETİM ARAÇ-GEREÇLERİ	5
BELGELENDİRME.....	5



Hayat Boyu Öğrenme
Lifelong Learning

PROGRAMIN ADI

Lastik Üretim Operatörü

PROGRAMIN DAYANAĞI

1. 24.06.1973 tarihli ve 14574 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan 1739 sayılı Millî Eğitim Temel Kanunu,
2. Talim ve Terbiye Kurulunun 20.04.2016 tarih ve 19 sayılı kararı ile kabul edilen, Yaygın Eğitim Kurumları Çerçeve Kurs Programı,
3. Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı'nın 17.07.2017 tarihli ve 104 sayılı “ Mesleki ve Teknik Anadolu Liselerinin 53 Alanına Ait Haftalık Ders Çizelgeleri ile Çerçeve Öğretim Programları” konulu kararı.
4. 12.08.2013 tarihli ve 28733 sayılı Resmi Gazete’ de yayımlanan Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik,
5. 02.07.2013 tarihli ve 28695 sayılı Resmi Gazete’ de yayımlanan Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik,
6. 30.04.2013 tarihli ve 28633 sayılı Resmi Gazete’ de yayımlanan Çalışanların Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Korunması Hakkında Yönetmelik,
7. 15.05.2013 tarihli ve 28648 sayılı Resmî Gazete’ de yayımlanan Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik,

PROGRAMA GİRİŞ KOŞULLARI

1. Okuryazar olmak,
2. 18 yaşını tamamlamış olmak,
3. Kurs programının öngördüğü temel becerileri gerçekleştirebilecek yeterliliğe (fiziksel, psiko-motor) sahip olmak.

EĞİTİMCİLERİN NİTELİĞİ

Kurs programının uygulanmasında eğiticiler aşağıdaki öncelik sırasına göre görevlendirilirler;

1. Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığınca yayımlanan "Öğretmenlik Alanları, Atama ve Ders Okutma Esaslarına İlişkin Çizelgeye” göre Kimya Teknolojisi Alanı öğretmeni olarak atananlar,
 - Kimya Teknolojisi Alanı öğretmeni bulunamaması durumunda öğretmen olarak atanabilecek nitelikte olanlar,

2. Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığınca yayımlanan "Öğretmenlik Alanları, Atama ve Ders Okutma Esaslarına İlişkin Çizelge" ile Kimya Teknolojisi Alanına kaynak eden yükseköğretim programları / fakülte mezunları,
3. Kimya Teknolojisi alanında/alanına kaynak teşkil eden yükseköğretim kurumlarında görevli öğretim üyesi, öğretim görevlileri, öğretmen/eğitici olarak görev almalıdır.

PROGRAMIN AMAÇLARI

Lastik Üretim Operatörü kurs programını bitiren bireyin,

1. İş sağlığı ve güvenliğinin önemini kavrayarak istendik davranış değişikliği sağlanması,
2. İyi Üretim Uygulamaları'na (GMP), standartlarına ve tekniğine uygun şekilde lastik ham maddeleri kullanarak lastik karışımı ve lastik bileşenlerini oluşturma, ham lastik elde etme, lastiğin son kontrolünü yapma, lastikleri ve ham maddelerini depolanması amaçlanmaktadır.

PROGRAMIN UYGULANMASIYLA İLGİLİ AÇIKLAMALAR

1. Lastik Üretim Operatörü kurs programını bitiren bireylerin; iş sağlığı ve güvenliğinin önemini kavrayarak istendik davranış değişikliği sağlanması, İyi Üretim Uygulamaları'na (GMP), standartlarına ve tekniğine uygun şekilde lastik ham maddeleri kullanarak lastik karışımı ve lastik bileşenlerini oluşturma, ham lastik elde etme, lastiğin son kontrolünü yapma, lastikleri ve ham maddelerini depolanması ile ilgili bilgi ve beceri sahibi olması amaçlanmaktadır.
2. Programın uygulanmasında ağırlıklı olarak mesleki yeterlilik kazandırmaya yöntem ve teknikler uygulanmalıdır. Anlatım, soru-cevap grup çalışması, beyin fırtınası, tartışma, araştırma, problem çözme, gösterip yaptırma, uygulama yapma gibi öğretim yaklaşımlarından programa uygun olanlarından grupla/bireysel öğretim yöntem ve teknikleri uygulanmalıdır.
3. Kurs Programı, Millî Eğitim Bakanlığında görevli uzman, alan öğretmenleri ve alan uzmanları ile iş birliği içinde hazırlanmıştır.
4. Program, Hayat Boyu Öğrenme Genel Müdürlüğüne bağlı eğitim kurumlarında veya diğer kurumlarca açılan ve eğitim-öğretime uygun ortamlarda uygulanır.
5. Programın uygulanmasında gerektiğinde iş piyasasının eğitim olanaklarından faydalanılabilir.

6. Lastik Üretim Operatörü kurs programının amaçları, içeriği ve kazanımları yoluyla kursa katılan bireylere aşağıdaki tabloda verilen değerlerin kazandırılması ve geliştirilmesi hedeflenmiştir.

DEĞERLER
Kurallara Uyma
Sabır
Sorumluluk
Saygı
Yardımlaşma
Çalışkanlık

7. Program uygulanırken kaynak ders kitaplarının bulunmaması durumunda öğretmen/öğretici tarafından hazırlanan ders notlarından yararlanılabilir.

8. Program bitiminde sözlü, yazılı, uygulama yöntemlerinden bir veya birkaçı ile kazanımları değerlendirmeye yönelik sınavlar yapılır.

9. Kurs programı sonunda yapılacak sınavda başarılı olanlara mevzuata uygun belgelendirme yapılır.

PROGRAMIN KREDİSİ

Talim ve Terbiye Kurulunun 29.11.2013 Tarihli ve 135 sayılı kararı ile kabul edilen "Meslek ve Teknik Eğitimde Kredilendirme Esasları" doğrultusunda, kurs programını başarı ile tamamlayanlara 6 (Altı) kredi verilir.

PROGRAM SÜRESİ VE İÇERİĞİ

Kurs programı, günde en fazla 8 ders saati uygulanacak şekilde planlanmalıdır. Kurs süresi toplam 160 ders saatidir. Eğitim personeli, programın teorik ve uygulama sürelerini belirler.

LASTİK ÜRETİM OPERATÖRÜ KURSU MODÜLLERİ VE ZAMAN TABLOSU

MODÜL ADI	KAZANIM	ÖĞRENME KAZANIMLARI	SÜRE
ÇALIŞANLARIN İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ	İş sağlığı ve güvenliği kurallarını uygular.	<ul style="list-style-type: none">İş sağlığı ve güvenliğinin amacı ve önemini açıklar.İş kazası ve meslek hastalıklarından korunma yöntemlerini sıralayarak gerekli önlemleri alır.Tehlikelerden kaynaklanacak risklere karşı gerekli önlemleri alır.Acil durumlarda gerekli tedbirleri alır.	16

KARIŞIM OLUŞTURMA	Standartlarına uygun şekilde lastik karışımı oluşturur	<ul style="list-style-type: none"> • ASTM, TSE ve ISO standartlarına uygun şekilde lastik ham maddelerini üretime hazırlar. • TS EN ve ASTM standartlarına uygun şekilde mikseri üretime hazırlar. • ASTM, TS EN ISO standartlarına uygun şekilde lastik karışımını oluşturur 	28
LASTİK BİLEŞENLERİ OLUŞTURMA	Standartlarına uygun şekilde lastik bileşenleri oluşturur.	<ul style="list-style-type: none"> • ASTM ve TS EN standartlarına uygun şekilde lastiğin sırt ve yanak bileşenlerini oluşturur. • ASTM ve TS EN standartlarına uygun şekilde lastiğin gövde katlarını ve çelik kuşakları oluşturur. • ASTM ve TS EN standartlarına uygun şekilde topuğu oluşturur. 	28
HAM LASTİK	standartlarına uygun şekilde ham lastik üretimi yapar.	<ul style="list-style-type: none"> • ASTM standardına uygun şekilde çapraz katlı ham lastik üretimi yapar. • ASTM standardına uygun şekilde radyal ham lastik üretimi yapar. 	20
LASTİK ŞEKİLLENDİRME	Standartlarına uygun şekilde pişirme işlemlerini yapar.	<ul style="list-style-type: none"> • ASTM standardına uygun şekilde ham lastiği boyama işlemini yapar. • ASTM standardına uygun şekilde ham lastiği pişirme işlemini yapar. 	24
LASTİKTE SON KONTROL	Standart ve talimatlara uygun şekilde lastiğin son kontrollerini yapar.	<ul style="list-style-type: none"> • ASTM standardına uygun şekilde lastiği tıraşlama yapar. • Talimatlara uygun şekilde lastiği göz ve el (enspeksiyon) ile kontrol eder. • ISO standardına uygun şekilde üniformita kontrolü yapar. • ASTM standardına uygun şekilde X-Ray kontrolü yapar. 	28
LASTİK VE HAMMADDELERİNİ DEPOLAMA	Standartlarına uygun şekilde depolama işlemlerini depolar.	<ul style="list-style-type: none"> • TSE ve TS ISO standartlarına uygun şekilde lastikleri depolar. • TSE ISO/TR standartlarına uygun şekilde lastik ham maddelerini depolar. 	16
TOPLAM KURS SÜRESİ (Ders Saati):			160

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRMEYLE İLGİLİ ESASLAR

1. Her modül sonrasında değerlendirme yapılmalıdır.
2. Başarım ölçütleri bilgi, beceri ve yeterlikler bazında açıklanmalıdır.
3. Ölçme ve değerlendirme faaliyetleri kursun amaçları ve kazanımları ile uyumlu olmalıdır.
4. Değerlendirme, Yaygın Eğitim Kurumları Yönetmeliği esaslarına göre;
 - Kursiyerin kendi kendine yaptığı tüm öğrenim faaliyetleri,
 - Kursiyerin performansına dayalı olarak gerçekleştirilecek sınavlar,

- Kursiyere kurs sonunda uygulanan yazılı sınavlar, 100 puan üzerinden yapılır.
5. Değerlendirme; ders öğretmeni tarafından yazılı, sözlü, uygulamalı sınavlar veya varsa ödev ya da projelere göre yapılmalıdır. Puanlama yapılırken teorik kısım %40, uygulamalı kısım ise %60 olarak ile belirlenmelidir. Birden fazla sınav şekli ile sınavı yapılan dersin puanı veya notu, bu sınavların aritmetik ortalaması ile belirlenir. Bu puan veya not, kursun başarı puan ya da notu olarak değerlendirilir.
 6. Programların özelliğine göre sınavlar ve başarı değerlendirmesi bilişim teknolojisi kullanılarak da yapılabilir.
 7. Kursiyerlerin sağlık durumları veya bedensel engelleri nedeniyle bazı derslerdeki sınavlar, durumlarına uygun sınav yöntemiyle yapılır.

PROGRAMIN UYGULANMASINDA KULLANILACAK ÖĞRETİM ARAÇ-GEREÇLERİ

Programın uygulama sürecinde;

1. Ders kitabı olarak Millî Eğitim Bakanlığının yayınlamış olduğu materyaller kullanılmalıdır.
2. Kaynak ders kitapları, bireysel öğrenme materyalleri, kaynak ders kitaplarının bulunmaması durumunda öğretmen/öğretici tarafından hazırlanan ders notları kullanılmalıdır.
3. Yararlanılacak kaynak araç-gereçlerin programın amaçlarını gerçekleştirecek nitelikte öğretim, yöntem ve tekniklerine uygun olması önem taşımaktadır.
4. Yararlanılacak araç ve gereçler:
 - Karışım hazırlama atölyesi,
 - Reçete,
 - Lastik hammaddeleri,
 - Giyotin,
 - Terazî,
 - Eldiven,
 - Mikser seti,
 - Taşıyıcı bant,
 - Ekstrüder,
 - Kesici aletler,
 - Karışım, taşıyıcı,
 - İşaretleme aparatı,
 - Kalender makinesi, Kord bezi bobini,

- Boş bobin
- Çember makinesi seti,
- Çelik tel bobinleri,
- Topuk kalıbı,
- Taşıyıcı,
- Tambur seti,
- Biz,
- Ezme aparatı,
- Fırça,
- Sement,
- Ham lastik katı,
- Ham çember,
- Ham yanak,
- Ham sırt,
- Çapraz katlı ham kat,
- Uyarı levhaları,
- Radyal ham kat
- Boya makinesi seti,
- Ham lastik taşıma araba,
- Pigmentler,
- Maske,
- Pres seti,
- Tıraşlama (trimming) makinesi,
- Tıraşlama aparatı,
- Pişmiş lastik,
- Üniformita makinesi,
- X-Ray cihazı,
- Depo,
- Lastik rafı,
- Raf
- Depo,
- Transpalet,

BELGELENDİRME

Kurs programını başarı ile tamamlayanlara, kurs bitirme belgesi, not döküm çizelgesi ve talep edenlere Europass Sertifika Eki verilir.

Kursu tamamlamadan ayrılanlar ile bütün modülleri başaramayanlara başardıkları modülleri gösteren not döküm çizelgesi verilir.