

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

**ELEKTRİK-ELEKTRONİK TEKNOLOJİSİ
ALANI**

**TEHLİKELİ VE ÇOK TEHLİKELİ İŞLERDE
ELEKTRİK TESİSAT VE PANO
MONTÖRLÜĞÜ
KURS PROGRAMI**

Ankara, 2018

İÇİNDEKİLER

PROGRAMIN ADI	1
PROGRAMIN DAYANAĞI.....	1
PROGRAMA GİRİŞ KOŞULLARI	1
EĞİTİMCİLERİN NİTELİĞİ.....	1
PROGRAMIN AMAÇLARI.....	2
PROGRAMIN UYGULANMASIYLA İLGİLİ AÇIKLAMALAR	2
PROGRAMIN KREDİSİ	3
PROGRAM SÜRESİ VE İÇERİĞİ	3
TEHLİKELİ VE ÇOK TEHLİKELİ İŞLERDE ELEKTRİK TESİSAT VE PANO MONTÖRLÜĞÜ KURSU MODÜLLERİ VE ZAMAN TABLOSU	3
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRMEYLE İLGİLİ ESASLAR	4
PROGRAMIN UYGULANMASINDA KULLANILACAK ÖĞRETİM ARAÇ-GEREÇLERİ.....	5
BELGELENDİRME	6


Hayat Boyu Öğrenme
Lifelong Learning

PROGRAMIN ADI

Tehlikeli ve Çok Tehlikeli İşlerde Elektrik Tesisat ve Pano Montörlüğü

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. 13.07.2013 tarih ve 28706 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Tehlikeli Ve Çok Tehlikeli Sınıfta Yer Alan İşlerde Çalıştırılacakların Mesleki Eğitimlerine Dair Yönetmelik.
5. 15.05.2013 tarihli ve 28648 sayılı Resmî Gazete' de yayımlanan Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik
6. 13.06.2012 tarih ve 28322 (Mükerrer) sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Ulusal Meslek Standartlarına Dair Tebliğ ekindeki 12UMS0217-4referans kodlu Elektrik Pano Montajcısı - Seviye 4- Ulusal Meslek Standardı

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: Elektrik-Elektronik Teknolojisi alanı Elektrik öğretmeni olarak atananlar,

- öğretmen bulunamaması durumunda öğretmen olarak atanabilecek nitelikte olanlar,
2. Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığınca yayımlanan "Öğretmenlik Alanları, Atama ve Ders Okutma Esaslarına İlişkin Çizelge" ile belirlenmiş olan Elektrik-Elektronik Teknolojisi alanı Elektrik branşına kaynak teşkil eden yükseköğretim programları / fakülte mezunları,
 3. Elektrik-Elektronik Teknolojisi alanında/alanına kaynak teşkil eden yükseköğretim kurumlarında Elektrik branşında görevli öğretim üyesi, öğretim görevlileri,
 4. Elektrik-Elektronik Teknolojisi / Elektrik branşı ile ilgili ön lisans programlarından mezun olup alanında en az 3 yıllık meslek deneyimi olduğunu belgelendirenler
öğretmen/eğitici olarak görev almalıdır.

PROGRAMIN AMAÇLARI

Tehlikeli ve çok tehlikeli işlerde elektrik tesisat ve pano montörlüğü kurs programını bitiren bireyin,

1. İş sağlığı ve güvenliği kurallarına uygun çalışması,
2. İş sağlığı ve güvenliği tedbirleri doğrultusunda yönetmeliklere uygun olarak elektrik tesisatları ve pano montajı yapması amaçlanmaktadır.

PROGRAMIN UYGULANMASIYLA İLGİLİ AÇIKLAMALAR

1. Bu kurs programını bitiren bireylerin; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak elektronik ölçme uygulamaları, elektrik devre hesaplamaları, pano sistemleri kurma, zayıf akım tesisatlarını kurma ve onarımı, bilgisayarlı elektrik tesisat proje çizimi, yapı elektrik ve kuvvet tesislerini kurma, endüstriyel kontrol ve arıza analizi işlemlerini yürütmesi ile mesleki niteliklerinin geliştirilmesi amaçlanmaktadır.
2. Programın uygulanmasında ağırlıklı olarak mesleki yeterlilik kazandırmaya yönelik yöntem ve teknikler uygulanmalıdır. Bu kapsamda anlatım, soru-cevap grup çalışması, beyin fırtınası, tartışma, araştırma, problem çözme, gösterip yaptırma, uygulama yapma gibi öğretim yaklaşımlarından programa uygun, grupta/bireysel öğretim yöntem ve teknikleri kullanılabilir.

3. Kurs Programı, Milli Eğitim Bakanlığında görevli uzman, alan öğretmenleri ve alan uzmanları ile iş birliği içinde hazırlanmıştır.
4. Program yaygın eğitim kurumlarında veya kurumlarca uygun görülen diğer yerlerde uygulanır.
5. Tehlikeli ve çok tehlikeli işlerde elektrik tesisat ve pano montörlüğü kurs programının amaçları, içeriği ve kazanımları yoluyla kursa katılan bireylere aşağıdaki tabloda verilen değerlerin kazandırılması ve geliştirilmesi hedeflenmiştir.

DEĞERLER
Çalışkanlık
Doğruluk ve dürüstlük
Kurallara uyma
Sabır
Yardımlaşma
Sorumluluk

PROGRAMIN KREDİSİ

Talim ve Terbiye Kurulunun 29.11.2013 Tarihli ve 135 sayılı Kararı ile kabul edilen "Mesleki ve Teknik Eğitimde Kredilendirme Esasları" doğrultusunda, kurs programını başarı ile tamamlayanlara **2 (iki)** kredi verilir.

PROGRAM SÜRESİ VE İÇERİĞİ

Kurs programının süresi; günde en fazla 8 ders saati uygulanır. Kurs süresi toplam **40** ders saatidir. Eğitim personeli, programın teorik ve uygulama sürelerini belirler.

TEHLİKELİ VE ÇOK TEHLİKELİ İŞLERDE ELEKTRİK TESİSAT VE PANO MONTÖRLÜĞÜ 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

<p>ELEKTRİK TESİSATLARI VE PANO MONTAJI</p>	<p>İş sağlığı ve güvenliği önlemlerini olarak yönetmeliklere, standartlara ve tekniğine uygun elektrik tesisatları ve pano montajı yapar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini olarak elektrik elektronik ölçme uygulamaları yapar. • İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini olarak elektrik devre hesaplamaları yapar. • İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini olarak pano sistemlerini kurar. • İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini olarak zayıf akım tesisatlarını kurar ve onarımını yapar. • İş sağlığı ve güvenliği önlemlerini olarak bilgisayarlı elektrik tesisat projesi çizimi yapar. • İş sağlığı ve güvenliği önlemlerini olarak yapı elektrik ve kuvvet tesislerini kurar. • İş sağlığı ve güvenliği önlemlerini olarak endüstriyel kontrol ve arıza analizi yapar. 	<p>24</p>
<p>TOPLAM KURS SÜRESİ (Ders Saati):</p>			<p>40</p>

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 ve/veya varsa ödev-projelere göre yapılmalıdır. Puanlama yapılırken teorik ve uygulamalı kısmın değerlendirmedeki ağırlığı kurs programının özelliğine göre eğitici tarafından 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:

- Anahtar takımı
- Avometre
- Bilgisayar
- Çelik halat
- Çeşitli ölçü aletleri (metre, kumpas, cetvel vb.)
- Çeşitli renklerde markalama kalemı
- Dekopaj
- Delik açma aparatı (punch)
- Demir testere
- Eđe takımı
- El breyzi
- El feneri
- Gönye
- Isı tabancası
- İş güvenliği uyarı levhaları
- Kablo başlığı
- Kablo kesme makası
- Kablo pabucu sıkma pensesi (kapsinger)
- Kablo soyma pensi
- Kılavuz takımı
- Kişisel Koruyucu Donanım (baref, yalıtkan iş güvenliği ayakkabısı, elektrik ve mekanik risklerine karşı iş eldiveni, kulak tıkacı, yüz siperi, koruyucu gözlük, koruyucu giysi)
- Makaron
- Matkap
- Mengene
- Pens ampermetre

- Perçin pensi
- Segman pensesi
- Seyyar lambalar
- Silikon
- Silikon tabancası
- Spiral taş
- Şarjlı tornavida takımı
- Temel el aletleri (tornavida, pense, çekiç, demir testeresi, işkence, kerpeten vb.)
- Transpalet
- Yalıtımlı kablo yüksüğü

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.



Hayat Boyu Öğrenme
Lifelong Learning