

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

**MOTORLU ARAÇLAR TEKNOLOJİSİ ALANI**  
**TEHLİKELİ VE ÇOK TEHLİKELİ İŞLERDE**  
**OTOMOTİV ELEKTROMEKANİĞİ**  
**KURS PROGRAMI**

Hayat Boyu Öğrenme  
Lifelong Learning

Ankara, 2018

## İÇİNDEKİLER

PROGRAMIN ADI.....	1
PROGRAMIN DAYANAĞI .....	1
PROGRAMA GİRİŞ KOŞULLARI .....	1
EĞİTİCİLERİN NİTELİĞİ .....	1
PROGRAMIN AMAÇLARI .....	2
PROGRAMIN UYGULANMASIYLA İLGİLİ AÇIKLAMALAR .....	2
PROGRAMIN KREDİSİ .....	3
PROGRAM SÜRESİ VE İÇERİĞİ.....	3
TEHLİKELİ VE ÇOK TEHLİKELİ İŞLERDE OTOMOTİV ELEKTROMEKANİĞİ 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 işlerde otomotiv elektromekaniği

## 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. 03.03.2011 tarih ve 27863 (Mükerrer) sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Ulusal Meslek Standartlarına Dair Tebliğ ekindeki 11UMS0121-5 referans kodlu Otomotiv Elektromekanikçisi- Seviye 5- 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.

## EĞİTİCİLERİN NİTELİĞİ

*(Değ: 01.08.2018/14096266 Makam Onayı)*

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 Motorlu Araçlar Teknolojisi ve Makine Teknolojisi;
  - a. Alan öğretmeni olarak atananlar;
  - b. Emekli alan öğretmenleri,

- c. Alan öğretmeni olarak atanabilecek nitelikte olanlar,
2. Motorlu Araçlar Teknolojisi ve Makine Teknolojisi kaynak teşkil eden yükseköğretim kurumlarında görevli öğretim üyesi, öğretim görevlileri,
3. Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığınca yayımlanan "Öğretmenlik Alanları, Atama ve Ders Okutma Esaslarına İlişkin Çizelge ile Motorlu araçlar Teknolojisi ve Makine Teknolojisi Alanlarına kaynak teşkil eden yükseköğretim programları/fakülte mezunları,
4. Mesleki ve Teknik eğitim veren orta öğretim kurumlarının Motorlu Araçlar Teknolojisi ve ya Makine Teknolojisi alanı mezunu olanlardan ilgili alanda önlisans programını tamamlamış ve alanında en az 1 yıllık meslek deneyimi olduğunu belgelendirenler.

### **PROGRAMIN AMAÇLARI**

Tehlikeli ve çok tehlikeli işlerde otomotiv elektromekaniği kurs programını bitiren bireyin,

1. İş sağlığı ve güvenliği kurallarına uygun çalışması,
2. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak otomotiv elektromekaniği arıza tespit, bakım onarım ve kontrol işlemlerini yapması amaçlanmaktadır.

### **PROGRAMIN UYGULANMASIYLA İLGİLİ AÇIKLAMALAR**

1. Bu kurs programını bitiren bireylerin; motorlu araçlarda kullanılan makine temel işlemleri ve hesaplamalarını yapması, iş sağlığı ve güvenliği tedbirleri doğrultusunda otomotiv elektromekanik sistemlerinin, hareket kontrol sistemlerinin, konfor sistemlerinin, alternatif motor ve yakıt sistemlerinin arıza tespit, bakım onarım ve kontrollerini yapması, otomotiv motorlarının yenileştirilmesi işlemlerini yürütmesi ile mesleki niteliklerinin geliştirilmesi 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 uygun olanları ve grupla/bireysel öğretim yöntem ve teknikleri uygulanmalıdır.
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 otomotiv elektromekaniği kurs programının amaçları, içeriği ve kazanımları yoluyla kursa katılan bireylere aşağıdaki tabloda verilen değerlerin kazandırılması ve geliştirilmesi hedeflenmiştir.

DEĞERLER
Çalışkanlık
Kurallara uyma
Sorumluluk
Doğruluk ve dürüstlük
Yardımlaşma
Sabır

6. Program yaygın eğitim kurumlarında veya kurumlarca uygun görülen diğer yerlerde uygulanır.
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 "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 OTOMOTİV ELEKTROMEKANİĞİ KURSU MODÜLLERİ VE ZAMAN TABLOSU

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

		<p>alır.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acil durumlarda gerekli tedbirleri alır.</li> </ul>	
<b>OTOMOTİV ELEKTROMEKANİĞİ</b>	<p>İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak otomotiv elektromekanik arıza tespit, bakım onarım ve kontrol işlemlerini yapar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak motorlu araçlarda kullanılan makine elemanlarının temel işlemleri ve hesaplamaları yapar.</li> <li>• İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak otomotiv elektromekanik sistemlerinin arıza tespit, onarım, ayar ve bakımını üretici firma kataloglarına uygun şekilde yapar.</li> <li>• İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak hareket kontrol sistemlerinin arıza tespit, onarım, ayar ve bakımını üretici firma kataloglarına uygun şekilde yapar.</li> <li>• İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak üretici firma kataloglarına uygun şekilde otomotiv konfor sistemlerinin kontrollerini ve değişimini yapar.</li> <li>• İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak alternatif motorların ve yakıt sistemlerinin bakım onarımını yapar.</li> <li>• İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak otomotiv motorlarının yenileştirilmesi işlemlerini yapar.</li> </ul>	24
<b>TOPLAM KURS SÜRESİ (Ders Saati):</b>			<b>40</b>

## 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: akü şarj cihazı, akü şarj kabloları, ampermetre, ampuller, araç içi-dışı koruyucu örtüler, avans tabancası, ayar pensesi, bağlama elemanları (cıvata, somun, vida, perçin vb.), bakım onarım katalogları, buji lokması, burç sökme takma aparatı, caraskal, çekirme, çeşitli anahtar takımları, dekobaj, dinamometre, dirençler, ege çeşitleri, ekmuflar, el breyzi, elektrikli havya, endüvi ölçüm cihazı, enjektör temizleme cihazı, enjektör test cihazı, far ayar cihazı, filtreler, hava tabancaları, hidrometre, hortumlar, izolasyon bantları, kablolar, kayışlar, keski takımları, kişisel koruyucu donanım ( baret, koruyucu burunlu ayakkabı, eldiven, gaz maskesi, kulak tıkacı, siperlik, toz gözlüğü, toz maskesi, koruyucu elbise), kompresör, kontrol lambaları, kriko, kumpas, lehim pastası, lehim tabancası, levye, lokma takımları, makoronlar, malzeme taşıma arabası, manometre, matkap, mengene, mihengir, mikrometre, motor kompresyon test cihazı, multimetre (avometre), ohmmetre, pafta takımları, perçin tabancası, plastik çekici, rakor anahtarları, raspa, redresör, refraktometre, röleler, sentil, seyyar fener, sigortalar, sütunlu lift sistemi,

tanılama (diagnostik) motor test cihazı, teknik resimler, tel fırça, temel el aletleri, tezgâhlar, tork ayarlı hava tabancası, torkmetre, tornavida takımları, triger sente seti, tüplü havya, vakumlu yağ boşaltma cihazı, voltmetre, yağdanlık, yedek parça katalogları, zımpara çeşitleri, zincirler

## **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