

(Ek-A: Teknik Şartname (Elektrikli Araçlar Bakım Onarım Simülatorü Eğitimi))

İŞ TANIMI (TEKNİK ŞARTNAME) STANDART FORMU

(Hizmet Alımları için)

Proje Adı: ELEKTRİKLİ ARAÇLAR BAKIM VE ONARIMI SİMÜLATÖRÜ EĞİTİMİ

1. ARKA PLAN (Proje Teklifi Hakkında Bilgi)

Dünya nüfusundaki artış ulaşım sorununu da beraberinde getirmekte ve trafiğe çıkan araç sayısı her geçen gün artmaktadır. İçten yanmalı motorlara sahip araç sayısındaki artış çevreye salınan zararlı gaz miktarlarını da artırmıştır. Bunlara, gelecekteki petrol rezervlerinin tükenmesi de eklenince elektrikli araçlara olan talep artmıştır. Elektrikli araçlarda yaşanan bu talep artışı ile beraber elektrikli araçlara yönelik bakım ve onarım hizmetlerine olan talebin de artması kaçınılmaz olacaktır. Elektrikli araçların üretimi ve kullanımının yaygınlaşmasıyla elektrikli araç bakımı, batarya modülü oluşturma, pil ve batarya montajı, şarj istasyonu kurulumu gibi yeni meslek dalları ortaya çıkmaya başlamıştır. Yeni mesleklerin ortaya çıkmasıyla birlikte bazı mesleklerin geçerliliği azalacaktır. Bu nedenle doğru eğitim modeli kullanılarak mevcut iş gücü yeni iş kollarına aktarılmalıdır. Günümüzde giderek artan elektrikli araç kullanımının etkisiyle elektrikli araç bakım eğitimi önem kazanmıştır. Elektrikli araçlar içten yanmalı motorlu araçlardan farklı bir teknolojiye ve yapıya sahiptir. Bu nedenle, elektrikli araçların bakım ve onarımı için uzmanlaşmış bakımcılara ihtiyaç duyulmaktadır. Elektrikli araçlar yüksek voltajlı bataryalara sahip olduğundan ve elektrikle ilgili riskler taşıdığından, güvenli bir şekilde bakım işlemlerinin yapılması önemlidir. Elektrikli araç bakım eğitimi, teknisyenlere güvenlik önlemleri, batarya yönetimi ve acil durum prosedürleri gibi konuların aktarılmasını da sağlamaktadır. Ayrıca elektrikli araçlar, birden fazla elektrik motoru, invertör, batarya yönetim sistemi, şarj cihazları ve diğer elektronik bileşenleri içeren karmaşık sistemlere sahiptir. Elektrikli araç sistemlerinin işleyişini anlamak, arıza teşhisleri yapmak ve onarımlarını gerçekleştirmek için özel bilgi ve uzmanlık gerekmektedir. Elektrikli araçların performansı ve verimliliği, doğru bakım ve onarımla doğrudan ilişkilidir. Bu kapsamda hem yeni teknolojiye ve hıza uyum sağlamak hem de bunları dünya standartlarına uygun hale getirmek gerekmektedir. Genel kabul gören bu standartlar; güncel, teknolojiye uygun, çevreci, güvenli ve sağlıklı eğitimidir. Teknik destek kapsamında düzenleyeceğimiz simülasyon tabanlı eğitimler ile yakın gelecekte otomotiv sektörünün aranan elemanı olacak elektrikli araç bakımcıları yetiştirilecektir.

2. SÖZLEŞME HEDEFLERİ

2.1 Hizmet sağlayıcıdan beklenen sonuçlar

Elektrikli araçlar, dünya genelinde her geçen gün hızla artan taleple karşı karşıyadır. Bu durum, Türk otomotiv sanayinin öncü şirketleri tarafından da fark edilmiş ve elektrikli araçlara yönelik bir dönüşüm süreci başlatılmıştır. Bu şirketler, büyük yatırımlar yaparak elektrikli araç üretimine odaklanmaktadır. Ayrıca, tamamen elektrikli araç üretimi hedefleyen şirketler, içten yanmalı motora sahip araçları aşamalı olarak kaldırmayı planladıklarını açıklamış ve üretimlere başlamışlardır. Türkiye, yakın bir gelecekte dünyadaki sayılı elektrikli araç üretim merkezlerinden biri haline gelecektir. Elektrikli araç sayısının artmasıyla birlikte, bakım ve onarım servislerinin de bu dönüşüme ayak uydurması gerekmektedir. Elektrikli araçlar dünyada yayıldıkça, içten yanmalı araçlara bağlı sektörlerde çalışan firmalar ciddi bir küçülme süreciyle karşı karşıya kalacak ve birçok insan işini kaybedecektir. Ancak bu süreçte, elektrikli araçlarla ilgili birçok yeni meslek ortaya çıkacak ve elektrikli otomobillere servis, bakım ve teknik destek sağlayan firmalar, milyonlarca elektrikli araç ustasına ihtiyaç duyacaktır. Dolayısıyla, ihtiyaç duyulan iş gücünün hızla sağlanması gerekmektedir ve bu da gençlerin elektrikli araçların bakımı konusunda yetkin hale getirilmesiyle mümkün olacaktır. Elektrikli araçların bakım ve onarımı, içten yanmalı araçlara göre farklı bir uzmanlık gerektirmektedir. Elektrikli araçlar, yüksek voltajlı bataryalara, elektrikli motorlara ve çeşitli elektronik sistemlere sahiptir. Bu nedenle, gençlerin eğitimi ve yetiştirilmesi bu alanda büyük bir önem taşımaktadır. Elektrikli araçların bakımı ve onarımıyla ilgili olarak meslek okulları, teknik eğitim kurumları ve üniversitelerde özel programlar ve kurslar düzenlenmelidir. Bu programlar, gençlere elektrikli araçların temel prensiplerini, batarya yönetim sistemlerini, şarj altyapısını, elektrikli motorların çalışma prensiplerini ve arıza teşhisini öğretebilir. Ayrıca, elektrikli araçlarda kullanılan özel ekipmanların kullanımı ve güvenliği konularında da eğitimler verilmelidir. Bu eğitim programlarıyla, gençler hem teknik becerilerini geliştirecek hem de geleceğin otomotiv sektöründe önemli bir yer tutacak olan elektrikli araçlara yönelik uzmanlık kazanacaklardır. Elektrikli araçlarla ilgili bakım ve onarım konusunda yetkin hale gelen gençler, istihdam olanaklarından faydalanabilecek ve otomotiv sektöründeki dönüşüme uyum sağlayabileceklerdir. Gençlerin eğitimi ve yetiştirilmesi, bu sürecin başarısı için kritik bir faktördür. Yüksek taleple birlikte, elektrikli araçların bakım ve onarımıyla ilgili sektörlerde istihdam olanakları da artacak ve gençler için yeni iş fırsatları doğacaktır. Böylece Türkiye, elektrikli araçlar alanında uzmanlaşmış nitelikli bir iş gücüyle dünyanın önde gelen ülkeler arasında yer alabilir.

3. İŞİN KAPSAMI

3.1. Genel

Elektrikli araçların hızla yayılması ile beraber yakın gelecekte birçok yeni meslek ortaya çıkacağı gibi günümüzde yer alan meslekler de yavaş yavaş etkisini yitirecektir. Bu kapsamda günümüz teknolojilerinin de kullanılmasıyla risk barındıran ve ustalık gerektiren eğitimlerin daha verimli ve etkili bir biçimde verilmesi önemli bir fırsattır. Elektrikli araçlar

yapıları gereği içerisinde elektrik akımı barındırması ve henüz çok yeni bir teknoloji olması sebebiyle özellikle teknik ustalık ve elektrik bilgisi gerektiren bakım işlerinin öğrencilere direkt olarak aktarılması güçtür. Bu kapsamda günümüzde çoğu eğitimde kullanımıyla eğitim kültüründe devrim niteliğinde olan simülasyonlu eğitimlerin kullanımı hem zaman, hem mekan hem de eğitimin güvenliği açısından gerekli hale gelmiştir.

Söz konusu teknik destek kapsamında, talep edilen elektrikli araçların bakım eğitimi içerdiği riskleri ve kısıtlı imkanlar dahilinde simülasyonlu eğitim biçiminde alınmak istenmektedir. Bu yolla kısa sürede daha fazla öğrencinin faydalanması bununla beraber mekandan tasarruf ve güvenlik açısından eğitimin simüle ortamda verilmesi planlanmaktadır. Eğitim ile birlikte öğrencilerin eğlenerek elektrikli araçlar dünyasını tanımaları ve farkındalık kazanmaları böylece gelecekte elektrikli araç bakım ve onarımına olan merakın da artarak yetkin ustaların yetişmesine zemin hazırlayacağı düşünülmektedir. Proje kapsamında hizmet sağlayıcıdan beklentimiz elektrikli araç bakım simülatörlerinin sınıfımızda eğitim süresi boyunca bulunarak temin edecekleri eğitmenlerinin bu eğitimi gerçekleştirmesidir.

3.2. Detaylı faaliyetler listesi

EK-1 Eğitim Programı ekte yer almaktadır.

3.3 Sonuçlar ,

Eğitim sonunda eğitimi alan bireylerin elektrikli araçlar konusunda farkındalık kazanması hedeflenmektedir. Bu kapsamda toplamda 16 motorlu araçlar öğrencisinin bu eğitimden faydalanması, eğitimle birlikte elektrikli araçlar konusunda bilgi sahibi olması istenmektedir.

4. LOJİSTİK VE ZAMANLAMA

4.1. Hizmetin sağlanacağı yer:

Amasya/Merkez Şehit Gültekin Tırpan Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi

4.2. Öngörülen başlama tarihi ve uygulama süresi

Öngörülen başlama tarihi <22.11.2023> olup uygulama süresi bu tarihten itibaren < 3 > gün olacaktır.

5. GEREKLİLİKLER

5.1. Personel

5.2. Hizmet sağlayıcı tarafından temin edilecek ekipman ve olanaklar. Bu sözleşme kapsamında mal alımı yapılmayacaktır.

- Elektrikli Araç Bakım Simülatörünün sağlaması beklenmektedir.

Tarih 02 /10 / 2023

Başvuru Sahibi

Yetkili Kaşesi / İmzası

Niyazi ŞİŞİK
Okul Müdürü