



BAŞVURAN KURUM

**HACI HASAN KOVUK MESLEKİ EĞİTİM
MERKEZİ**

PROJE NUMARASI

2023-2-TR01-KA210-VET-000180148

PROJE ADI

**NEW APPLICATIONS IN ELECTRIC VEHICLES
TECHNOLOGY ACCORDING TO 4.0 STANDARDS**

PROJE FAALİYETLERİ REHBERİ



Funded by
the European Union

It is funded by the European Union Erasmus+ Programme. However, the European Commission and the Turkish National Agency cannot be held responsible for any use of the information contained herein.



Bu belge, 2023-2-TR01-KA210-VET-000180148 numaralı New Applications In Electric Vehicles Technology According To 4.0 Standards projesi kapsamında hazırlanmıştır. Mesleki eğitim eğitmenlerine rehberlik etmesi amaçlanmıştır.

Kullanıcılar için ücretsizdir, satılamaz, kaynak gösterilerek belgeden alıntı yapılabilir. Belgenin tamamı veya bir kısmı izinsiz olarak basılıp çoğaltılabilir, fotokopi yapılabilir, elektronik ortama kopyalanabilir, yaygın olarak dağıtılabilir.

Proje Web Sitesi'nde (<https://evta40.com>) e-kitap olarak yayınlanmıştır.





ERASMUS+ PROGRAMI NEDİR ?

Erasmus+ Programı ile kişilere, yaş ve eğitim geçmişlerine bakılmaksızın yeni beceriler kazandırılması, onların kişisel gelişimlerinin güçlendirilmesi ve istihdam olanaklarının artırılması amaçlanmaktadır.

Üç Ana Eylem

1	2	3
Bireylerin Öğrenme Hareketliliği (KA1)	Kurumlar ve Organizasyonlar Arasında İşbirliği (KA2)	Politik Gelişim ve İşbirliği Desteği (KA3)
Erasmus Öğrenici ve Personel Hareketliliği Erasmus Learner and Staff Mobility	İşbirliği için Ortaklıklar ➤ İşbirliği Ortaklıkları ➤ Küçük-Ölçekli Ortaklıklar Small-Scale Partnerships Mükemmeliyet için Ortaklıklar Yenilik için Ortaklıklar Yenilik için İttifaklar Gençlik Alanında Kapasite İnşası Kar Amacı Gütmeyen Avrupa Spor Etkinlikleri	Avrupa Gençleri Birlikte Jean Monnet Faaliyetleri

İşbirliği Ortaklık Türleri (NA)

İşbirliği Ortaklıkları

Yenilikçi (fikri) uygulamaların geliştirilmesi, transferi, uygulanması ve/veya tecrübe değişimi, akran öğrenimi ve işbirliğini teşvik eden ortak girişimleri destekler. Somut çıktılar gerektirir.

Küçük Ölçekli Ortaklıklar

- Daha kolay uygulama kuralları
- Küçük organizasyonlar, proje tecrübesi olmayan kurumlar, alt basamaklarda yer alan küçük şirketleri teşvik
- Proje yapmayı kolaylaştırma
- Kısıtlı imkanlara sahip gruplara kolaylık sağlama
- İşbirliği ağları kurma
- Uluslararası kapasitelerini artırma



Tüm Erasmus+ Sektörleri için Geçerli Yatay Öncelikler

Eğitim, öğretim, gençlik ve sporun tüm alanlarında kapsayıcılık ve çeşitlilik

- Çevre ve iklim değişikliği ile mücadele
- Dijital hazırlık, dayanıklılık ve kapasitenin geliştirilmesi yoluyla dijital dönüşümün ele alınması
- Ortak değerler, sivil katılım ve katılım

Mesleki Eğitime Özel Öncelikler (temel ve sürekli mesleki eğitim için)

- Mesleki eğitim ve öğretimin işgücü piyasası ihtiyaçlarına göre uyarlanması
- Mesleki eğitim ve öğretimde fırsatların esnekliğinin artırılması
- Mesleki eğitim ve öğretimde yenilikçiliğe katkı sağlamak
- MÖE'nin artan çekiciliği
- Mesleki eğitim ve öğretimde kalite güvencesinin iyileştirilmesi
- MÖE sağlayıcıları için uluslararasılaştırma stratejilerinin oluşturulması ve uygulanması

PROJE BİLGİLERİ

Başvuran Kurum	Hacı Hasan Kovuk Mesleki Eğitim Merkezi
Proje Numarası	2023-2-TR01-KA210-VET-000180148
Proje Başlığı	Elektrikli Araçlar Teknolojisinde 4.0 Standartlarına Göre Yeni Uygulamalar
Proje Tarihi	01.06.2024 - 31.10.2025
Proje Süresi	17 months
Proje Bütçesi	60.000 Euro

Proje neden hazırlandı?

Elektrikli araç teknolojileri, ulaşım sektöründe hızla yaygınlaşmakta ve mesleki eğitim alanında yeni bilgi ve beceri gereksinimlerini ortaya çıkarmaktadır. Buna karşın, mesleki eğitim kurumlarında kullanılan mevcut eğitim içerikleri, elektrikli araçlar alanındaki güncel gelişmeleri ve 4.0 standartları ile uyumlu yeni uygulamaları yeterli düzeyde kapsamamaktadır. Bu durum, mesleki eğitim alan öğrenci ve öğretmenlerin sektörün ihtiyaç duyduğu yetkinliklere erişimini sınırlandırmaktadır. Ayrıca Avrupa Yeşil Mutabakatı çerçevesinde sürdürülebilir ve çevre dostu ulaşım çözümlerinin yaygınlaştırılması, elektrikli araçlar alanında nitelikli insan kaynağının yetiştirilmesini zorunlu kılmaktadır. Bu proje, mesleki eğitimde tespit edilen bu ihtiyaçlara yanıt vermek ve elektrikli araç teknolojileri alanında 4.0 standartlarıyla uyumlu, güncel ve dijital öğrenme içerikleri geliştirmek amacıyla hazırlanmıştır.



Projenin Amaçları

Projenin temel amacı, elektrikli araçlar alanında 4.0 standartlarına uygun yeni uygulamaların mesleki eğitime entegre edilmesini sağlamaktır. Bu kapsamda proje, mesleki eğitimde kullanılmak üzere güncel, dijital ve modüler öğrenme materyallerinin geliştirilmesini, mesleki eğitim öğretmenleri ve öğrencilerinin elektrikli araç teknolojilerine yönelik bilgi ve farkındalık düzeylerinin artırılmasını ve eğitim içeriklerinin sektör ihtiyaçları doğrultusunda hazırlanmasını hedeflemektedir. Proje ayrıca, ortak ülkeler arasında paylaşılabılır ve standartlaştırılmış eğitim içerikleri oluşturarak dijital öğrenme ortamları aracılığıyla erişilebilir ve sürdürülebilir eğitim çıktıları elde edilmesini amaçlamaktadır.

Hedef Grup

Projenin doğrudan hedef grubu, mesleki ve teknik eğitim kurumlarında öğrenim gören öğrenciler ile bu kurumlarda görev yapan öğretmenler ve eğitimcilerdir. Bunun yanı sıra, elektrikli araç teknolojileri alanında çalışan veya çalışmayı hedefleyen teknik personel ile mesleki eğitim alanında faaliyet gösteren kurum ve paydaşlar da proje hedef grupları arasında yer almaktadır. Projenin dolaylı hedef grubu ise, proje çıktılarından faydalanarak sürdürülebilir ulaşım alanında farkındalık kazanacak bireyler ve sektör temsilcileridir.

Projenin Uygulanması

Proje, planlı ve aşamalı bir uygulama süreci doğrultusunda yürütülecektir. Bu süreçte proje yönetimi ve izleme yapısı oluşturulacak, proje ortaklarının katılımıyla açılış ve hazırlık toplantıları gerçekleştirilecektir. Mesleki eğitim kurumları ve ilgili paydaşlara yönelik anketler ve ihtiyaç analizleri yapılacak, elde edilen sonuçlara göre ihtiyaç duyulan eğitim modülleri belirlenecektir. Belirlenen konular doğrultusunda öğrenme modülleri hazırlanacak, bu modüller dijital içerikler ve eğitim videoları ile desteklenecek ve tüm proje çıktıları sanal ortamlar ile proje web sitesi üzerinden erişime açılacaktır.

Beklenen Sonuçlar

Proje sonunda elektrikli araçlar alanında 4.0 standartlarına uygun mesleki eğitim modüllerinin geliştirilmesi, mesleki eğitimde kullanılabilecek dijital, güncel ve ücretsiz öğrenme materyallerinin oluşturulması ve eğitimciler ile öğrenciler için yenilikçi ve erişilebilir eğitim içeriklerinin sunulması beklenmektedir. Ayrıca proje ile mesleki eğitim ile sektör ihtiyaçları arasındaki uyumun güçlendirilmesi ve Avrupa Yeşil Mutabakatı hedefleri doğrultusunda sürdürülebilir ve çevre dostu yaklaşımların yaygınlaştırılması amaçlanmaktadır.

Sürdürülebilirlik ve Yaygınlaştırma

Proje kapsamında geliştirilen tüm eğitim materyalleri dijital ortamda ve ücretsiz olarak sunulacak, proje web sitesi üzerinden uzun vadeli erişim sağlanacaktır. Bu yaklaşım sayesinde proje çıktılarının proje süresi sonrasında da mesleki eğitim alanında kullanılmaya devam etmesi ve geniş kitlelere yaygınlaştırılması hedeflenmektedir.



Başvuran Kurum-

Hacı Hasan Kovuk Mesleki Eğitim Merkezi' (Türkiye)

<https://hhkovuk.meb.k12.tr/>

Başvuran kurum, Hacı Hasan Kovuk Mesleki Eğitim Merkezi'dir. Kurum, mesleki ve teknik eğitim alanında faaliyet gösteren, öğrencilere ve yetişkinlere yönelik nitelikli mesleki eğitim ve beceri kazandırma çalışmalarını yürüten bir eğitim kurumudur. Hacı Hasan Kovuk Mesleki Eğitim Merkezi, mesleki eğitimde sektör ihtiyaçlarına uyum, uygulamaya dayalı öğrenme ve güncel teknolojilerin eğitime entegrasyonu konularında çalışmalar gerçekleştirmektedir. Elektrikli araç teknolojilerinin yaygınlaşmasıyla birlikte, bu alanda ortaya çıkan yeni eğitim ihtiyaçlarını tespit ederek, 4.0 standartlarına uygun eğitim içeriklerinin geliştirilmesine katkı sağlamayı hedeflemektedir. Proje kapsamında başvuran kurum, proje koordinasyonunun yürütülmesi, faaliyetlerin planlanması, uygulanması ve izlenmesi ile hazırlanan eğitim çıktılarının mesleki eğitim sistemine kazandırılmasından sorumludur.

Ortak kuruluş -Partner organisation

Yenilikçi Sürdürülebilir Kalkınma Derneği (YESKAD) (Türkiye)

<https://www.yeskad.org/>

Proje ortağı kuruluş, Yenilikçi Sürdürülebilir Kalkınma Derneği (YESKAD)'dır. YESKAD, sürdürülebilir kalkınma, mesleki eğitim, hayat boyu öğrenme, dijital eğitim ve çevre dostu uygulamalar alanlarında faaliyet gösteren kâr amacı gütmeyen bir sivil toplum kuruluşudur. Kuruluş, ulusal ve uluslararası projeler aracılığıyla mesleki eğitimde yenilikçi yaklaşımların yaygınlaştırılması, dijital dönüşümün desteklenmesi ve çevresel sürdürülebilirliğin güçlendirilmesi yönünde çalışmalar yürütmektedir. Elektrikli araçlar alanında hazırlanan bu proje kapsamında YESKAD, eğitim içeriklerinin geliştirilmesine katkı sağlama, dijital ve yaygınlaştırma faaliyetlerini destekleme ve proje çıktılarının hedef kitlelere ulaştırılmasına katkıda bulunma rolünü üstlenmektedir.

Ortak kuruluş -Partner organisation

SC PROMOTOR REAL SERVICE SRL (Romania)

<https://www.promotor-rs.ro/>

Proje ortağı kuruluş, SC PROMOTOR REAL SERVICE SRL (Romanya)'dır. Kuruluş, Romanya'da faaliyet gösteren bir elektrikli araç teknik servisidir. SC PROMOTOR REAL SERVICE SRL, elektrikli araçların bakım, onarım ve teknik servis uygulamaları alanında faaliyet yürütmekte olup, saha deneyimine dayalı teknik bilgi ve uygulama tecrübesine sahiptir. Proje kapsamında kuruluş, uygulamaya dayalı geri bildirim sağlama, hazırlanan eğitim içeriklerinin saha gereksinimleriyle uyumunun değerlendirilmesi ve proje çıktılarının teknik servis ortamlarında yaygınlaştırılmasına katkı sağlama görevlerini üstlenmektedir.



Proje Zaman Çizelgesi

New Applications According to 4.0 Standards in Electric Vehicle Technologies Project Timeline																													
No	Activity Title	Activity duration (in days)	Estimated start date	Estimated end date	2024												2025												
					June: Haziran	July: Temmuz	August: Ağustos	September: Eylül	October: Ekim	November: Kasım	December: Aralık	January: Ocak	February: Şubat	March: Mart	April: Nisan	May: Mayıs	June: Haziran	July: Temmuz	August: Ağustos	September: Eylül	October: Ekim								
					1st Week	2nd Week	3rd Week	4th Week	1st Week	2nd Week	3rd Week	4th Week	1st Week	2nd Week	3rd Week	4th Week	1st Week	2nd Week	3rd Week	4th Week	1st Week	2nd Week	3rd Week	4th Week	1st Week	2nd Week	3rd Week	4th Week	
	Establishment of the Management and Monitoring Board and Remote meeting	60	1.06.2024	31.07.2024	X	X	X	X	X	X	X																		
2	Opening Meeting	3	31.10.2024	3.11.2024									X																
3	Implementation of Surveys and Identifying Modules and	94	1.08.2024	3.11.2024			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X													
4	Creating Virtual Environments	6	4.11.2024	10.11.2024																									
5	Module Writing	81	11.11.2024	31.01.2025							X	X	X	X	X	X	X	X	X										
6	Evaluation of Written Modules and Determination of Module Videos	3	8.04.2025	11.04.2025																			X						
7	Module Video Shooting	99	1.02.2025	11.05.2025																			X	X	X	X			
8	Reviewing Module Videos and publishing them in virtual environments and planning E-Learning Platform studies	6	12.05.2025	18.05.2025																				X					
9	Preparation of the E-Learning Platform	76	12.05.2025	27.07.2025																			X	X	X	X	X		
10	Release of the e-Learning Platform. Planning of dissemination activities.	3	20.08.2025	23.08.2025																							X		
11	Implementation of Dissemination Activities	95	28.07.2025	31.10.2025																					X	X	X		
12	Review of dissemination activities, on follow-up, sustainability and Final Report, meeting, Closing meeting	8	23.10.2025	31.10.2025																							X		
13	Preparation and Submission of Project Report	44	1.11.2025	15.12.2025																									

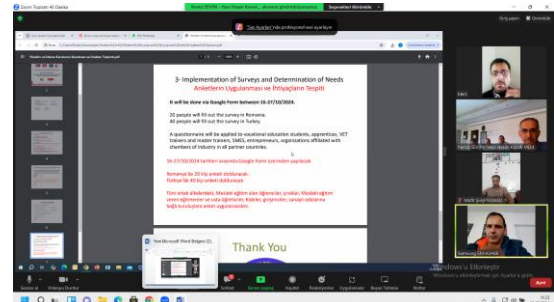
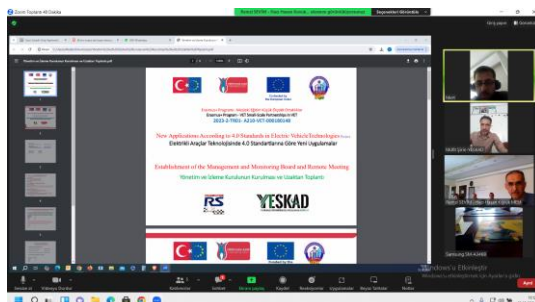
YAYGINLAŞTIRMA FAALİYETLERİ

Proje kapsamında yapılan çalışmalar proje web sitesinde ve sosyal medyada hesaplarında paylaşıldı.

Proje web sitesi	https://evta40.com/	
Projenin YouTube kanalı	https://www.youtube.com/@ElectricVehicles4.0	
Projenin Instagram sayfası	https://www.instagram.com/evta_40/	

Proje için Google Drive de alanı oluşturuldu. Proje materyal ve dokümanları paylaşıldı

Yönetim ve İzleme Kurulunun kurulması ve Sanal toplantı





Açılış Toplantısı (Malatya/Türkiye)

01 Kasım 2024 Birinci Gün

Giriş yapılması ve proje bilgilendirme bülteninin basına dağıtılması gerçekleştirilecektir.

Malatya tanıtımı yapılacaktır.

<https://www.youtube.com/watch?v=h9IkudQWkOo>

Malatya Kayısı Tanıtım Filmi izlenecektir.

<https://www.youtube.com/watch?v=VSh8VfexO8M>

Proje Koordinatörü Hacı Hasan Kovuk Mesleki Eğitim Merkezi tarafından proje hakkında bilgilendirme sunusu gerçekleştirilecektir.

Türkiye'nin ve kurumumuzun tanıtımı yapılacaktır.

SC PROMOTOR REAL SERVICE SRL kurum tanıtım sunusu gerçekleştirilecektir.

Yenilikçi Sürdürülebilir Kalkınma Derneği kurum tanıtım sunusu gerçekleştirilecektir.

Ara

Çalışma ekiplerinin oluşturulması gerçekleştirilecektir. Bu kapsamda Yönetim ve İzleme Komisyonu ile Yaygınlaştırma Komisyonu belirlenecektir.

Anket faaliyetlerinin değerlendirilmesi yapılacaktır.

Modül yazım çalışmaları ile ilgili bilgi alışverişi gerçekleştirilecektir.

Öğle yemeği

Yeşilyurt İlçe Millî Eğitim Müdürlüğü ziyareti gerçekleştirilecektir.

Şampiyon HYUNDAİ işletmesine teknik gezi düzenlenecektir.

Kültürel ziyaretler gerçekleştirilecektir.

Akşam yemeği

02 Kasım 2024 İkinci Gün

Video çekim çalışmaları ile ilgili bilgi alışverişi yapılacaktır.

Avrupa Yeşil Mutabakatı (European Green Deal) kapsamında proje çerçevesinde yapılacak faaliyetler görüşülecektir.

Yeşil Seyahat ile ilgili hususlar ele alınacaktır.

Ara

Sanal ortamların ve proje logosunun oluşturulması çalışmaları yapılacaktır.

Öğle yemeği

Kültürel ziyaretler gerçekleştirilecektir.

Akşam yemeği



Funded by
the European Union





Funded by
the European Union



İhtiyaç Analizi ve Anket Uygulama Raporu



Teknik Terimler Sözlüğü Hazırlandı

NO	TANIM (TR)	DEFINITION (EN)	DEFINIȚIE (RO)
1	Doğrultucu Alternatif akımı (AC) doğru akıma (DC) çeviren güç devresidir.	Rectifier A power circuit that converts alternating current (AC) to direct current (DC).	Redresör Circuit de putere care convertește curentul alternativ (CA) în curent continuu (CC).
2	Üç fazlı Doğrultucu Dört diyotlu tam dalga doğrultma sağlayan köprü yapısıdır.	Bridge Rectifier A four-diode topology that provides full-wave rectification.	Redresor în punte Topologie cu patru diode care realizează redresare pe undă completă.
3	Yarım Dalga Doğrultma Giriş sinyalinin tek alternansını ileten doğrultma yöntemidir.	Half-Wave Rectification A rectification method that passes only one alternation of the input.	Redresare pe semialternanță Metodă de redresare care transmite doar o semialternanță a semnalului de intrare.
4	Üç Fazlı Doğrultma Üç fazlı AC'yi daha doğru dalgalı DC'ye dönüştüren devredir.	Three Phase Rectifier A circuit converting three-phase AC to a smoother DC output.	Redresor trifaz Circuit care convertește CA trifazat într-un CC cu undălată mai mică.
5	Kontrolsüz Doğrultma Diyotlarla tetikleme olmadan yapılan doğrultma işlemidir.	Uncontrolled Rectification Rectification using diodes without gating control.	Redresare necontrolată Redresare realizată cu diode, fără comandă de poartă.
6	Kontrolü Doğrultma Triyak/thyristor tetiklemesiyle ayarlanabilir doğrultmadır.	Controlled Rectification Rectification adjustable via controlled thyristor/triac firing.	Redresare controlată Redresare reglabilă prin comandă triac/thyristor.
7	Invertör DC'yi AC'ye çeviren motoru besleyen güç dönüştürücüsüdür.	Inverter A power converter that turns DC into AC to drive a motor.	Invertor Convertor de putere care transformă CC în CA pentru alimentarea motorului.
8	H-Köprü Yükten iki yönlü akım akışı sağlayan dört anahtarlı yapıdır.	H-Bridge A four-switch topology enabling bidirectional load current.	Punte H Topologie cu patru comutatoare care permite curent bidirecțional prin sarcină.
9	PWM (Darbe Genişlik Modülasyonu) Ortalama gerilimi görev oranıyla ayarlayan anahtarlamaya tekniğidir.	PWM (Pulse Width Modulation) A switching technique controlling average voltage via duty cycle.	Modulație în lățimea impulsului (PWM) Tehnică de comutație care controlează tensiunea medie prin factorul de umplere.
10	SPWM (Sinusoidal PWM) Sizis referansı PWM ile düşük harmonik AC üretimidir.	Sine PWM (SPWM) AC synthesis with low harmonics using sinusoidal PWM.	PWM sinusoidal Sinteza de CA cu armonici reduse folosind referință sinusoidală.

Modül yazımı sürecinde teknik destek alınan kurumlar

1. SC PROMOTOR REAL SERVICE SRL (Romanya)
2. Yenilikçi Sürdürülebilir Kalkınma Derneği
3. Nergiz Otomotiv – KIA Yetkili Servisi
4. TSE – Türk Standardları Enstitüsü
5. SARGEM – İş Güvenliği ve Eğitim Hizmetleri
6. İnönü Üniversitesi Elektrik-Elektronik Mühendisliği
7. Malatya Turgut Özal Üniversitesi Meslek Yüksekokulu
8. Malatya Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü



Modül Yazımında Yararlanılan Kaynaklar

1. SC PROMOTOR REAL SERVICE SRL'nin iki e-posta ile gönderdiği dokümanlar
Yenilikçi Sürdürülebilir Kalkınma Derneği'nin, Doç. Dr. Murat KOSEOĞLU ziyareti ve iki e-posta ile paylaştığı dokümanlar.
2. Ulusal Motorlu Araçlar Öğretmen Ağı üzerinden paylaşılan dokümanlar
3. Alan öğretmenlerince yapılan açık kaynak taramaları sonucu elde edilen dokümanlar
4. Hacı Hasan Kovuk Mesleki Eğitim Merkezi'nin, Öğr. Gör. Aziz ZENGİN ziyareti ve e-posta ile paylaşılan içerikler
5. Motorlu Araçlar Teknolojisi alanında okutulan mevcut eğitim modülleri

Modül Yazımı İçin Taranan Kaynaklar

Kaynak / Kurum / İçerik	Açıklama	Adet
SC PROMOTOR REAL SERVICE SRL	Kurumdan temin edilen dokümanlar	44
Motorlu Araçlar Teknolojisi	Güncel yeni modül içerikleri	7
İnönü Üniversitesi Mühendislik Fakültesi – Doç. Dr. Murat KOSEOĞLU	En son güncel dokümanlar	5
Motorlu Araçlar teknik servisler	Servislerden alınan dokümanlar	84
Malatya Turgut Özal Üniversitesi – Öğr. Gör. Aziz ZENGİN	Üniversite tarafından sağlanan dokümanlar	6
Motorlu Araçlar Teknolojisi	Mevcut eğitim modülleri	172
İnternet	Açık kaynak taraması	36
TOPLAM		354



Funded by
the European Union



Yazılan Modüller

Modül-1 Elektrikli Araçlarda Güç Dönüştürücü Sistemler

Modül-2: Elektrikli Araçlarda Elektrik Motorları ve Sürücü Sistemleri

Modül-3: Elektrikli Araç Bakım ve Onarım Modülü

Modül-4: Elektrikli Araçlarda İş Güvenliği ve Kişisel Koruyucu Donanım Uygulamaları



MOTOR VEHICLE TECHNOLOGY

ELECTRIC VEHICLE MAINTENANCE
AND REPAIR

2023-2-TR01-KA210-VET-000180148

New Applications in Electric Vehicle Technology
According to 4.0 Standards



It is funded by the Erasmus+ Programme of the European Union. However, the European Commission and the Turkish National Agency cannot be held responsible for any use that may be made of the information contained herein.



MOTOR VEHICLE TECHNOLOGY

WORK SAFETY AND PERSONAL
PROTECTIVE EQUIPMENT APPLICATIONS
IN ELECTRIC VEHICLES

2023-2-TR01-KA210-VET-000180148

New Applications in Electric Vehicle
Technology According to 4.0 Standards



It is funded by the Erasmus+ Programme of the European Union. However, the European Commission and the Turkish National Agency cannot be held responsible for any use that may be made of the information contained herein.

Uluslararası Toplantı-2 (TPM2) Programı (Bucharest / Romania)

29 Nisan 2025 Birinci Gün

Giriş, SC PROMOTOR REAL SERVICE SRL tarafından basına proje bilgilendirme bülteninin dağıtılması

Ev sahibi kurum SC PROMOTOR REAL SERVICE SRL tarafından bulunduğu ülkenin ve çevrenin tanıtımının yapılması

Koordinatör ülke tarafından yazılan modüller ve video çekimleri hakkında bilgi verilmesi

Yazılan e-modüller ile çekimi yapılan videoların ortaklarla birlikte gözden geçirilmesi

Ara

Yazılan e-modüllere ait ders video çekimlerinin değerlendirilmesi

Öğle yemeği

Video çekim ekip çalışmalarının değerlendirilmesi, videolarda kullanılan Yeşil Avrupa ikonu ile ilgili hususların görüşülmesi ve oluşturulan ikonun tüm videolarda tutarlı şekilde kullanılmasının sağlanması

İşletme teknik gezi

Kültürel ziyaretler

Akşam yemeği



30 Nisan 2025 **İkinci Gün**

E-Learning platformu ile ilgili görüşlerin alınması

Ara

Mesleki Eğitim Kurumu gezisi

Öğle yemeği

Değerlendirme ve sertifikalandırma

Kültürel ziyaretler

Akşam yemeği



ÇEKİMİ YAPILAN MODÜL VİDEOLAR-

Modül-1 Elektrikli Araçlarda Güç Dönüştürücü Sistemler

S. No.	Video Name EN_TR	YouTube Link
1	Elektrikli Araçlarda Güç Dönüştürücülerin Rolü ve Önemi	https://youtu.be/jn262c0YI8A
2	Yarım Dalga Doğrultma Devresi	https://youtu.be/6RGIBTY2WJM
3	Köprü Tipi Tam Dalga Doğrultma Devresi	https://youtu.be/dCKImFLTKTY
4	Üç Faz Tam Dalga Doğrultma İşlemi	https://youtu.be/qfnNbvJvZk4
5	AC-DC Dönüştürücüler ve Araç Şarj Sistemleri	https://youtu.be/BGW8fve9XMg
6	DC-AC Dönüştürücüler ve Motor Sürücü Sistemleri	https://youtu.be/01QGZ0D_5Mo
7	Rejeneratif Frenleme ve Enerji Geri Kazanımı	https://youtu.be/M5g_XF2eI_k
8	DC-DC Dönüştürücüler: Buck, Boost ve Buck-Boost Uygulamaları	https://youtu.be/0nfQLwO6p94
9	Güç Dönüştürücülerde Verimlilik, Isı Yönetimi ve Güvenlik	https://youtu.be/jTRwQJ0k3HE



Modül-2 EV Elektrik Motorları ve Sürücü Sistemleri

S. No.	Video Name EN_TR	YouTube Link
1	Elektromanyetizma ve Elektrik Motorlarının Temel İlkeleri	https://youtu.be/b88o37kbmyA
2	Araçlarda Kullanılan Motorlar ve Çalışma Prensipleri	https://youtu.be/1pmZgyZRdiY
3	Asenkron Motorların Yapısı ve Temel Bileşenleri	https://youtu.be/axmSr_GHQZ8
4	Döner Manyetik Alan ve Asenkron Motorun Çalışması	https://youtu.be/u50KO8uacNA
5	Relüktans Motorların Çeşitleri ve Çalışma Prensibi	https://youtu.be/T4UczmRw7OM
6	Senkron Motorların Yapısı ve Parçaları	https://youtu.be/Hk3ngBBCoA0
7	Senkron Motorların Çalışma Prensibi	https://youtu.be/pkDJs0y3-0Q
8	Tekerlek İçi Motorların Tarihçesi, Yapısı ve Çeşitleri	https://youtu.be/ceacVHV2rkM
9	Senkron Jeneratörler ve Rejeneratif Frenleme	https://youtu.be/1zOOKAxxtYI

Modül-3 Elektrikli Araçlarda İş Güvenliği ve Kişisel Koruyucu Donanım Uygulamaları

S. No.	Video Name EN_TR	YouTube Link
1	EV Kullanılan Kişisel Koruyucu Donanımlar	https://youtu.be/pBXko25OeSM
2	Elektrikli Araçlarda İşletme Saha Düzeni ve Güvenliği	https://youtu.be/qv9xnPe4prs
3	İş Sağlığı ve Güvenliği – Güvenlik Kültürü	https://youtu.be/C6jNictsHdE
4	Elektrikli Araçlarda Bakım Onarım Öncesi İSG	https://youtu.be/8Vkwdmxv54g
5	Elektrikli Araçlarda Yüksek Gerilim İzolasyonu	https://youtu.be/DyMaAmBYgEo
6	Elektrikli Araçlarda Yangına Karşın İSG Tedbirleri	https://youtu.be/i78yH-Lziwc
7	Elektrikli Araçlarda Güvenlik İşaretleri	https://youtu.be/EJlEG1aMRoo
8	Elektrikli Araçlarda Bakım Onarım Sonrası Atık Ayrıştırma	https://youtu.be/03vQnoWQNCI

Modül-4 Elektrikli Araçlarda Bakım ve Onarım

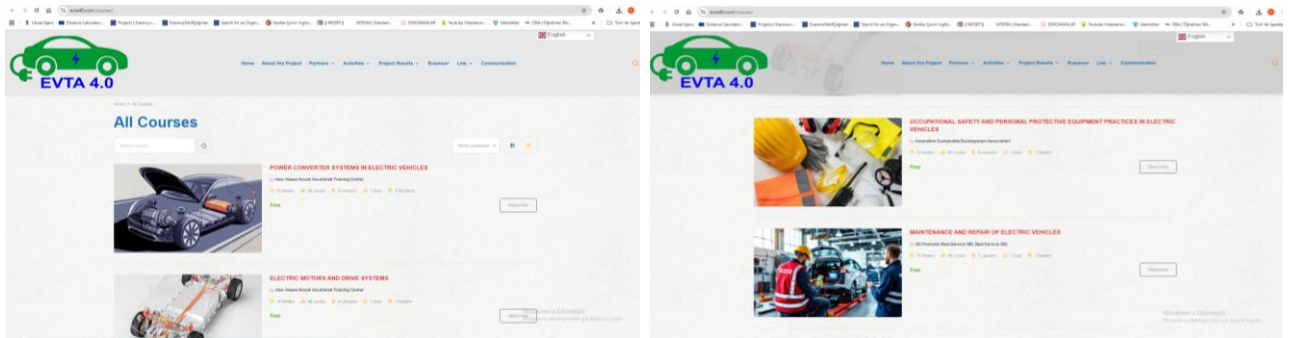
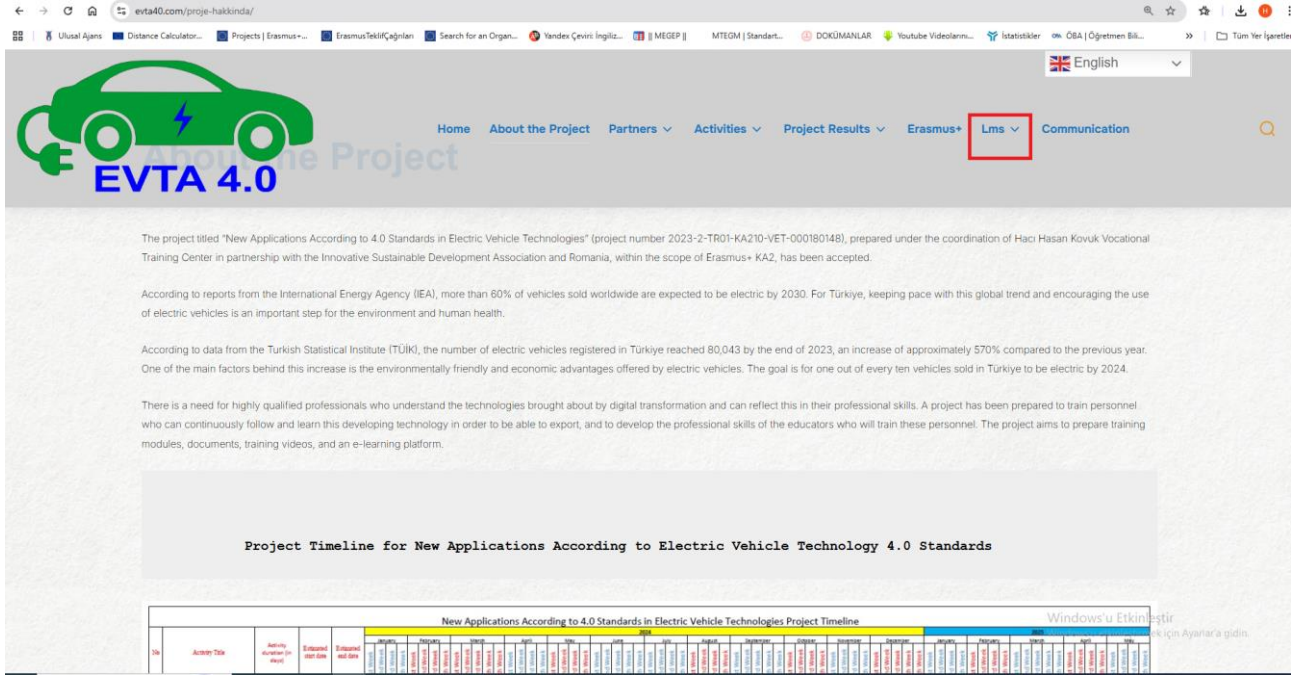
S. No	Video Name EN_TR	YouTube Link
1	Elektrikli Araç Teknolojilerine Genel Bakış	https://youtu.be/BbIX6RvWFf8
2	Elektrikli Araçlar ile İçten Yanmalı Motorlu Araçların Periyodik Bakım Karşılaştırması	https://youtu.be/X9h6pjifPts
3	Elektrikli Araçların Bakım Kontrollerinde İzlenecek Adımlar1	https://youtu.be/r2zM_JMwWRI
4	Elektrikli Araçların Bakım Kontrollerinde İzlenecek Adımlar2	https://youtu.be/29Dw7WcHORQ
5	Elektrikli Araçlar için Risk Analiz Adımları	https://youtu.be/svmjBVvwKEQ
6	Kişisel Koruyucu Donanımlar - KKD	https://youtu.be/pBXko25OeSM
7	Elektrikli Araçlarda Çalışacak Personeller İçin İSG Eğitimi	https://youtu.be/H5iHp64PFxY



Proje İzleme ve Video Çekimi Faaliyeti Değerlendirme Toplantısı



Güneş Enerjisinde Dijital Dönüşüm'lü sanal işletme Prototipinin yayınlanması.





Ulusötesi Toplantı-3 (Malatya / Türkiye)

03 Ekim 2025 Birinci Gün

Giriş – Basına Proje Bilgilendirme Bülteninin Dağıtılması

Ortak kurum Yenilikçi Sürdürülebilir Kalkınma Derneği (YESKAD) tarafından ev sahibi ülkenin ve yerel çevrenin tanıtımının yapılması

Koordinatör ülke tarafından yazılan modüller hakkında bilgi verilmesi

Koordinatör ülke tarafından çekilen videolar hakkında bilgi verilmesi

Ara

Hazırlanan modüllerin ve çekimi yapılan videoların değerlendirilmesi

Öğle yemeği

Hazırlanan E-Learning platformunun incelenmesi ve sanal ortamlarda yayınlanmasına ilişkin değerlendirme

İşletme teknik gezi (Nergiz Otomotiv San. Tic. Ltd. Şti.)

Akşam yemeği

04 Ekim 2025 İkinci Gün

Yaygınlaştırma ve değerlendirme stratejisinin değerlendirilmesi

Yeşil Avrupa (Green Europe) görselinin tüm faaliyetlerde kullanımıyla ilgili hususların görüşülmesi

Ara

Planlanan seminerler ve toplantılar hakkında bilgi alışverişinde bulunulması

Afiş ve el broşürleriyle ilgili görev paylaşımının yapılması ve ortaklara ulaştırılmasına yönelik planlama

Öğle yemeği

Proje hedeflerine ulaşıp ulaşılmadığına ilişkin değerlendirme

Sertifika dağıtımı

Kültürel ziyaretler (Sanat Sokağı, Fotoğrafçılık Müzesi ve Malatya Evi)

Akşam yemeği



Funded by
the European Union





YAYGINLAŞTIRMA FAALİYETLERİ

Nergiz Otomotiv – KIA Yetkili Servisine Yönelik Teknik Ziyaret ve Proje Faaliyetlerinin Tanıtımı





TSE – Türk Standardları Enstitüsü’ne yapılan teknik ziyaret



SARGEM – İş Güvenliği ve Eğitim Hizmetleri firması Yönelik Teknik Ziyaret ve Proje Faaliyetlerinin Tanıtımı



Nergiz Otomotiv – KIA Yetkili Servisine Yönelik Teknik Ziyaret ve Proje Faaliyetlerinin Tanıtım

İnönü Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Teknik Ziyareti: Proje Faaliyetlerinin Sunumu ve Akademik Destek Süreci





Malatya Turgut Özal Üniversitesi Meslek Yüksekokuluna yönelik teknik ziyaret gerçekleştirilmiş ve proje faaliyetler paylaşıldı.

Malatya Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğüne yönelik teknik ziyaret gerçekleştirilmiş ve proje faaliyetleri paylaşıldı.

Proje faaliyetleri, üst düzey yöneticilerin katıldığı toplantıda paylaşıldı. (Malatya Milletvekili (Eski bakan) il Milli eğitim müdürü, ilçe milli eğitim müdürü, oda başkanları, sektör temsilcileri)



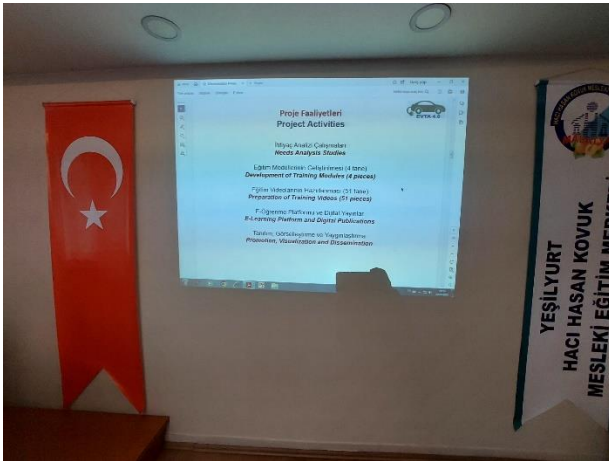




Proje Faaliyetleri, Sektör Temsilcileri ile Usta ve Çırakların Katılımıyla Paylaşıldı (Faaliyet 3)



Proje Faaliyetleri, Sektör Temsilcileri ile Usta ve Çırakların Katılımıyla Paylaşıldı (Faaliyet 4)

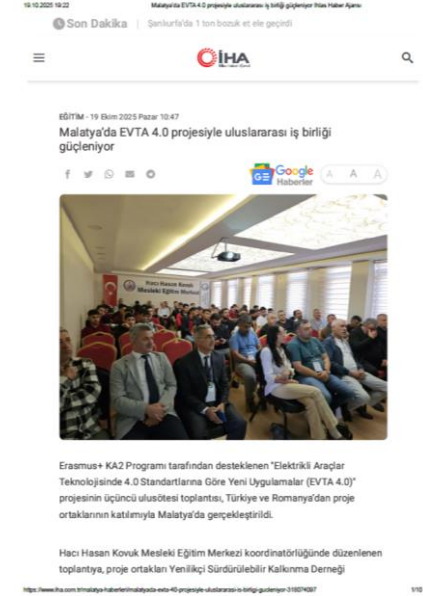




Funded by
the European Union



Projeyle ilgili yayımlanan haberler ve sosyal medya paylaşımları



Dijital haber linkleri

<https://www.malatyacagdas.com/evta-4-0-projesinde-turkiye-ve-romanya-arasinda-uluslararasi-is-birligi/293183/>

<https://www.ajansmalatya.com/evta-40-projesi-basladi-elektrikli-araclarda-dijitallesme>

https://www.malatyacadde.com/evta-4-0-projesinin-ucuncu-toplantisi-malatya-da-yapildi/103166/?srsltid=AfmBOoQzof-K1k-AmgbOsTdZaRMafK9K4bBsgZJh3gGJoaZq98C_xgY

<https://x.com/MALATYACADDE/status/1979488569724203216>

<https://www.malatyabirlikgazetesi.com/turkiye-ve-romanya-elektrikli-arac-egitiminde-guclerini-birlestiriyor/25788/>

<https://malatyasonsoz.com.tr/haber/26614333/malatyadan-avrupaya-elektrikli-arac-egitimi-hamlesi>



<https://www.ihacom.tr/malatya-haberleri/malatyada-evta-40-projesiyle-uluslararası-is-birligi-gucleniyor-318074097>

<https://www.haberler.com/guncel/malatya-da-elektrikli-arac-teknolojisi-toplantisi-duzenlendi-19163973-haberi/>

<https://www.malatyasoz.com/malatyada-elektrikli-arac-teknolojisi-toplantisi-duzenlendi>

https://www.haberturk.com/malatya-haberleri/39457876-malatyada-elektrikli-arac-teknolojisi-toplantisi-duzenlendi?utm_source=whatsapp

https://www.alparslandiyari.com/haber/malatya-da-elektrikli-arac-teknolojisi-toplantisi-yapildi_32576/

<https://www.sondakika.com/amp/haber-kale-de-elektrikli-arac-toplantisi-19164004/>

<https://malatyahaberi.com/malatyadaki-ogrencilere-elektrikli-arac-teknolojisi-icin-uccretsiz-avrupa-platformu/>

<https://www.malatyatime.com/haber/malatyali-ogrenciler-elektrikli-arac-teknolojisinde-avrupa-standartlarini-yakaliyor-111294>

<https://www.haberkenti.com/erasmus-projesi-kapsaminda-elektrikli-arac-teknolojilerinin-gelisimi-icin-ucuncu-toplanti-malatyada-yapildi-588000>

<https://www.malatyahaberajansi.com.tr/malatyadaki-ogrencilere-elektrikli-arac-teknolojisi-icin-uccretsiz-avrupa-platformu/>

<https://www.haberkentel.com/malatya-da-elektrikli-arac-teknolojisi-toplantisi-gerceklestirildi-3362886>

<https://www.malatyanethaber.com.tr/malatya-elektrikli-arac-teknolojisinde-avrupa-ile-yarisiyor/97400/>

<https://www.busabahmalatya.com/haber/26614365/haci-hasan-kovuk-mesleki-egitim-merkezinden-elektrikli-araclar-icin-uluslararası-egitim-hamlesi>

<https://www.elazigsonhaber.com/malatyada-elektrikli-arac-teknolojisi-toplantisi-duzenlendi/amp>

<https://www.sondakika.com/amp/haber-kale-de-elektrikli-arac-toplantisi-19164004/>

<https://www.facebook.com/GTB.BulentTufenkci/posts/-hac%C4%B1-hasan-kovuk-mesleki-e%C4%9Fitim-merkezimalatya-il-milli-e%C4%9Fitim-m%C3%BCd%C3%BCr%C3%BCm%C3%BCz-say%C4%B1n-1355879329231015/>

<https://www.malatyaguncel.com/malatya-daki-ogrencilere-elektrikli-arac-teknoloji-2921464h.htm>

<https://www.busabahmalatya.com/haber/25297602/bukreste-uluslararası-toplanti-malatyada-da-katilim-saglandi>

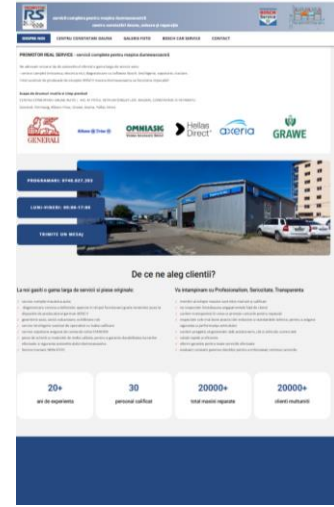
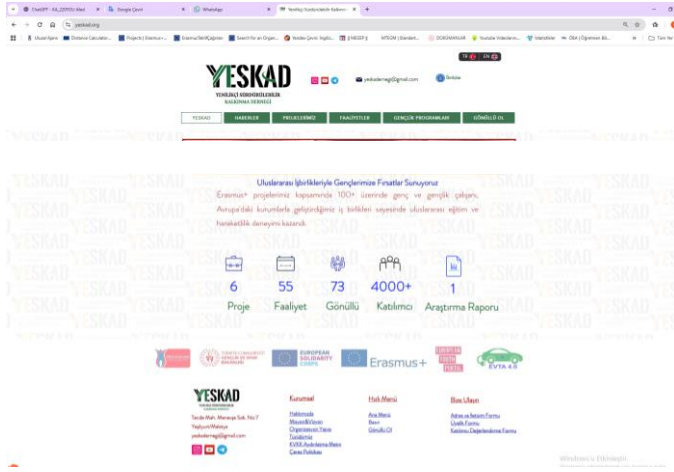
<https://www.ajansmalatya.com/elektrikli-araclarda-yeni-uygulamalar-bukreste-uzmanlari-bir-araya-getirdi>



Funded by
the European Union

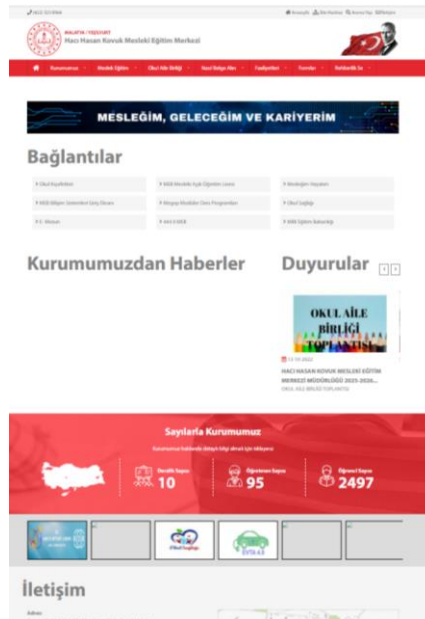


Ortak kurumların web sayfalarında proje haber bölümleri



Yenilikei Sürdürülebilir Kalkınma Derneği (TR)

SC PROMOTOR REAL SERVICE SRL
(RO)



Hacı Hasan Kovuk Mesleki Eğitim Merkezi (TR)



Funded by
the European Union



Bu proje Avrupa Birliği tarafından finanse edilmiştir.

Bu belge bir kamu malıdır. Kaynak gösterilerek belgeden alıntı yapılabilir. Belgenin tamamı veya bir kısmı izinsiz olarak basılıp çoğaltılabilir, fotokopi yapılabilir, elektronik ortama kopyalanabilir, yaygın olarak dağıtılabilir.



"Erasmus+ Programı kapsamında Avrupa Komisyonu tarafından desteklenmektedir. Ancak burada yer alan görüşlerden Avrupa Komisyonu ve Türkiye Ulusal Ajansı sorumlu tutulamaz."