**Eğitimin Adı :** Raylı Sistemler Teknolojisi Öğretmen İşbaşı Eğitimi **(Elektrik-Elektronik ve Makine)**

**Tarih/Yer** : 05.12.2022-16.12.2022

**Eğitim Yeri :** TCDD Eğitim Dairesi Başkanlığı Eğitim Salonu (Ankara Yüksek Hızlı Tren Garı) Eti Mahallesi, Celal Bayar Bulvarı No:78, 06930 Çankaya/Altındağ/Ankara

**Katılımcı Sayısı :** 12

**EĞİTİMİN KAZANIMLARI**

Bu eğitim; öğretmenlerin raylı sistemler teknolojisi konusunda sektörlerindeki uygulama ve yeniliklere ilişkin bilgi ve becerilerini artırmak amacıyla düzenlenecektir. Bu amaç doğrultusunda düzenlenen eğitim faaliyetini başarı ile tamamlayan her katılımcı aşağıda listelenen kazanımları elde etmesi hedeflenmektedir:

* Emniyet ve kalite yönetim sistemleri hakkında yeterli bilgiye sahip olur.
* Raylı sistem araçlarının planlanması ve işletilmesi hakkında yeterli bilgiye sahip olur.
* Raylı sistemlerde kullanılan trafik yönetim ve işletim sistemleri hakkında yeterli bilgiye sahip olur.
* Temel elektrik-elektronik devre uygulamalarını yapabilir.
* Trenlerin Merkezden İdaresi (TMİ) trafik yönetim sisteminde verilen talimatları uygulayabilir.
* Seyir planının (Orer) hazırlığı hakkında yeterli bilgiye sahip olur.
* Tren kapasite ve performans hesaplarına göre trenlerin hazırlanması hakkında yeterli bilgiye sahip olur.
* Raylı sistem araçlarının mekanik aksamlarının bakım ve onarımını yapabilir.
* Raylı sistem araçları elektrik/elektronik sistemlerinin kontrol ve bakımlarını yapabilir.
* Raylı sistem araçlarının fren sistemlerinin (pnömotik) kontrol ve bakımlarını yapabilir.
* Raylı sistem araçlarının hidrolik sistemlerinin kontrol ve bakımlarını yapabilir.
* Raylı sistem sinyalizasyon sistemlerinin kontrol ve bakımlarını yapabilir.

**EĞİTİMİN UYGULANMASI İLE İLGİLİ AÇIKLAMALAR**

* Bu işbaşı eğitim programı, eğitim ihtiyaç analizi raporundaki öğretmen yeterlikleri alan bilgisi ve alan eğitimi becerisi başlığı altında yer alan eğitim ihtiyaçları temel alınarak tasarlanmıştır.
* 10 eğitim günü süresince TCDD Eğitim Dairesi Başkanlığında raylı sistemler teknolojisi alanında eğitim öncesinde belirlenen ve odaklanılan konular üzerinde durulacaktır. Eğitimin teorik kısımları sınıf/ toplantı odası ortamında, uygulamalar ise atölyelerde cihaz, makine ve sistemler üzerinde işlenecek şekilde planlanmıştır. Alanın özelliği gereği tüm eğitimler katılımcılarla interaktif olacak şekilde gerçekleştirilecektir.
* Eğitim ortamı etkin, verimli ve eğitime imkân sağlayacak şekilde araç, gereç ve materyallerle

 desteklenecektir.

* Katılımcı sayısı her eğitim ortamı için 12 kişiyi geçmeyecek şekilde belirlenecektir.
* Eğitim konularına ayırılacak süre TCDD koşullarına ve konuya bağlı olarak eğitim sağlayıcı kuruluş tarafından belirlenebilecektir.
* Eğitimler konu içerikleri paylaşıldıktan sonra uygulama ve uygulama örnekleriyle desteklenerek

 katılımcıların deneyim kazanması sağlanacaktır.

* Eğitimler sabah 9.00-12.00 saatleri arasında, öğleden sonra ise 13.30 - 16.00 saatleri arasında

 gerçekleştirilecektir. Öğle arası 12.00-13.30 saatleri arasında olacaktır.

* Her ders saati ortalama 45 Dakikalık sürelerde verilir. Ders araları ortalama 15 dakikadır. Uygulama durumuna göre dersler blok ders şeklinde işlenebilecektir.
* Katılımcılar iş önlüklerini ve iş ayakkabılarını yanlarında getirecektir.
* Katılımcılara öğle yemekleri proje tarafından TCDD de sağlanacaktır.
* Eğitim ve uygulama yerleriyle konaklama yerleri arasında ulaşım hizmeti servis sağlayıcı tarafından

 temin edilecektir.

* Katılımcıların seyahat ve konaklamalarına ilişkin düzenlemeler proje ekibi tarafından yapılacaktır. Lütfen kendiniz konaklama ve biletleme işlemi yapmayınız.

**PROGRAM**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **05.12.2022** | **Eğitim Başlığı** | **Yeri** |
| 09.00 – 09.45 | Açılış. Proje ve etkinliğin tanıtılması | TCDD Eğitim Dairesi Bşk. |
| 09.45 – 10.00 | **Ara** |  |
| 10.00 – 10.45 | Demiryolu sektör yapısındaki gelişmeler | TCDD Eğitim Dairesi Bşk. |
| 10.45 – 11.00 | **Ara** |  |
| 11.00 – 12.00 | AB ve Ülkemiz demiryolu mevzuatı | TCDD Eğitim Dairesi Bşk. |
| 12.00 – 13.30 | **Öğle Yemeği** | TCDD Eğitim Dairesi Bşk. |
| 13.30 – 14.15 | Ülkemiz demiryolu sektör analizi | TCDD Eğitim Dairesi Bşk. |
| 14.15 – 14.25 | **Ara** |  |
| 14.25 – 15.05 | Demiryolu projeleri | TCDD Eğitim Dairesi Bşk. |
| 15.05 – 15.20 | **Ara** |  |
| 15:20 – 16.00 | Demiryolu sektörü insan kaynağı&mesleki eğitim ilişkisi | TCDD Eğitim Dairesi Bşk. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **06.12.2022** | **Eğitim Başlığı** | **Yeri** |
| 09.00 – 09.45 | Demiryolu Sistem Bileşenleri |  TCDD Eğitim Dairesi Bşk. |
| **09.45 – 10.00** | **Ara** |  |
| 10.00 – 10.45 | Demiryolu Sistem Bileşenleri | TCDD Eğitim Dairesi Bşk. |
| **10.45 – 11.00** | **Ara** |  |
| 11.00 – 12.00 | Demiryolu altyapısı | TCDD Eğitim Dairesi Bşk. |
| **12.00 – 13.30** | **Öğle Yemeği** |  |
| 13.30 – 14.15 | Demiryolu altyapısı | TCDD Eğitim Dairesi Bşk. |
| **14.15 – 14.25** | **Ara** |  |
| 14.25 – 15.05 | Demiryolu altyapısı | TCDD Eğitim Dairesi Bşk. |
| 15.05 – 15.20 | Ara |  |
| 15:20 – 16.00 | Demiryolu üstyapısı |  TCDD Eğitim Dairesi Bşk. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **07.12.2022** | **Eğitim Başlığı** | **Yeri** |
| 09.00 – 09.45 | Demiryolu üstyapısı | TCDD Eğitim Dairesi Bşk. |
| **09.45 – 10.00** | **Ara** |  |
| 10.00 – 10.45 | Sinyalizasyon ve haberleşme sistemleri | TCDD Eğitim Dairesi Bşk. |
| **10.45 – 11.00** | **Ara** |  |
| 11.00 – 12.00 | Elektrifikasyon sistemleri | TCDD Eğitim Dairesi Bşk. |
| 12.00 – 13.30 | **Öğle Yemeği** | TCDD Eğitim Dairesi Bşk. |
| 13.30 – 14.15 | Elektrifikasyon sistemleri | TCDD Eğitim Dairesi Bşk. |
| **14.15 – 14.25** | **Ara** |  |
| 14.25 – 15.05 | Demiryolu araçları | TCDD Eğitim Dairesi Bşk. |
| **15.05 – 15.20** | **Ara** |  |
| 15:20 – 16.00 | Demiryolu araçları | TCDD Eğitim Dairesi Bşk. |

**,**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **08.12.2022** | **Eğitim Başlığı** | **Yeri** |
| 09.00 – 09.45 | Demiryolu işletmeciliğinin temelleri | TCDD Eğitim Dairesi Bşk. |
| **09.45 – 10.00** | **Ara** |  |
| 10.00 – 10.45 | Şebeke Bildirimi | TCDD Eğitim Dairesi Bşk. |
| **10.45 – 11.00** | **Ara** |  |
| 11.00 – 12.00 | Kapasite Yönetimi | TCDD Eğitim Dairesi Bşk. |
| 12.00 – 13.30 | **Öğle Yemeği** | TCDD Eğitim Dairesi Bşk. |
| 13.30 – 14.15 | Kapasite Yönetimi | TCDD Eğitim Dairesi Bşk. |
| **14.15 – 14.25** | **Ara** |  |
| 14.25 – 15.05 |  Demiryolu Trafik Yönetim Sistemleri | TCDD Eğitim Dairesi Bşk. |
| **15.05 – 15.20** | **Ara** |  |
| 15:20 – 16.00 |  Demiryolu Trafik Yönetim Sistemleri | TCDD Eğitim Dairesi Bşk. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **09.12.2022** | **Eğitim Başlığı** | **Yeri** |
| 09.00 – 09.45 | Demiryolu Emniyet Yönetim Sistemleri | TCDD Eğitim Dairesi Bşk. |
| **09.45 – 10.00** | **Ara** |  |
| 10.00 – 10.45 | Bir demiryolu işletmesi için emniyet yasal temelleri  | TCDD Eğitim Dairesi Bşk. |
| **10.45 – 11.00** | **Ara** |  |
| 11.00 – 12.00 | Emniyet Yönetim Sistemi (SMS): politika ve etkiler | TCDD Eğitim Dairesi Bşk. |
| **12.00 – 13.30** | **Öğle Yemeği**  | TCDD Eğitim Dairesi Bşk. |
| 13.30 – 14.15 | Emniyet Yönetim Sistemi Bileşenleri | TCDD Eğitim Dairesi Bşk. |
| **14.15 – 14.25** | **Ara** |  |
| 14.25 – 15.05 | Risk yönetimi | TCDD Eğitim Dairesi Bşk. |
| 15.05 – 15.20 | **Ara** |  |
| 15:20 – 16.00 | Birlikte çalışabilirlik (TSI) için teknik özellikler | TCDD Eğitim Dairesi Bşk. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **12.12.2022** | **Eğitim Başlığı** | **Yeri** |
| 09.00 – 09.45 | Demiryolu Araç Bakım Faaliyetleri (Uygulama) | Eryaman Yüksek Hızlı Tren Araç Bakım Tesisleri, Behiçbey Araç Bakım Tesisleri |
| **09.45 – 10.00** | **Ara** |  |
| 10.00 – 10.45 | Demiryolu Araç Bakım Faaliyetleri (Uygulama) | Eryaman Yüksek Hızlı Tren Araç Bakım Tesisleri, Behiçbey Araç Bakım Tesisleri. |
| **10.45 – 11.00** | **Ara** |  |
| 11.00 – 12.00 | Demiryolu Araç Bakım Faaliyetleri (Uygulama) | Eryaman Yüksek Hızlı Tren Araç Bakım Tesisleri, Behiçbey Araç Bakım Tesisleri. |
| 12.00 – 13.30 | **Öğle Yemeği** | Eryaman Yüksek Hızlı Tren Araç Bakım Tesisleri, Behiçbey Araç Bakım Tesisleri |
| 13.30 – 14.15 | Demiryolu Araç Bakım Faaliyetleri (Uygulama) | Eryaman Yüksek Hızlı Tren Araç Bakım Tesisleri, Behiçbey Araç Bakım Tesisleri. |
| **14.15 – 14.25** | **Ara** |  |
| 14.25 – 15.05 |  Demiryolu Araç Bakım Faaliyetleri (Uygulama) | Eryaman Yüksek Hızlı Tren Araç Bakım Tesisleri, Behiçbey Araç Bakım Tesisleri. |
| **15.05 – 15.20** | **Ara** |  |
| 15:20 – 16.00 |  Demiryolu Araç Bakım Faaliyetleri (Uygulama) | Eryaman Yüksek Hızlı Tren Araç Bakım Tesisleri, Behiçbey Araç Bakım Tesisleri |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **13.12.2022** | **Eğitim Başlığı** | **Yeri** |
| 09.00 – 09.45 | **Teknik Gezi** Yüksek Hızlı Tren Hatları | Ankara- Eskişehir |
| **09.45 – 10.00** | **Ara** |  |
| 10.00 – 10.45 | **Teknik Gezi** Yüksek Hızlı Tren Hatları | Ankara- Eskişehir. |
| **10.45 – 11.00** | **Ara** |  |
| 11.00 – 12.00 | **Teknik Gezi** Yüksek Hızlı Tren Hatları | Ankara- Eskişehir |
| **12.00 – 13.30** | **Öğle Yemeği** |  |
| 13.30 – 14.15 | Makinist eğitim merkezi/simülatörler | Eskişehir |
| **14.15 – 14.25** | **Ara** |  |
| 14.25 – 15.05 | **Teknik Gezi** Yüksek Hızlı Tren Hatları | Eskişehir |
| **15.05 – 15.20** | **Ara** |  |
| 15:20 – 16.00 | **Teknik Gezi** Yüksek Hızlı Tren Hatları | Eskişehir- Ankara |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **14.12.2022** | **Eğitim Başlığı** | **Yeri** |
| 09.00 – 09.45 | Ankara YHT Trafik Yönetim Merkezi (uygulama) | Ankara YHT Trafik Yönetim Merkezi  |
| **09.45 – 10.00** | **Ara** |  |
| 10.00 – 10.45 | Ankara YHT Trafik Yönetim Merkezi (uygulama) | Ankara YHT Trafik Yönetim Merkezi  |
| **10.45 – 11.00** | **Ara** |  |
| 11.00 – 12.00 | Ankara YHT Trafik Yönetim Merkezi (uygulama) | Ankara YHT Trafik Yönetim Merkezi  |
| 12.00 – 13.30 | **Öğle Yemeği** |  |
| 13.30 – 14.15 | Ankara TSİ Konvansiyonel Trafik Yönetim Merkezi (uygulama) | Ankara TSİ Konvansiyonel Trafik Yönetim Merkezi. |
| **14.15 – 14.25** | **Ara** |  |
| 14.25 – 15.05 | Ankara TSİ Konvansiyonel Trafik Yönetim Merkezi (uygulama) | Ankara TSİ Konvansiyonel Trafik Yönetim Merkezi. |
| **15.05 – 15.20** | **Ara** |  |
| 15:20 – 16.00 | Ankara TSİ Konvansiyonel Trafik Yönetim Merkezi (uygulama) | Ankara TSİ Konvansiyonel Trafik Yönetim Merkezi |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **15.12.2022** | **Eğitim Başlığı** | **Yeri** |
| 09.00 – 09.45 | Sinyalizasyon sistemlerinin bakımı | TCDD Eğitim Dairesi Bşk. |
| **09.45 – 10.00** | **Ara** |  |
| 10.00 – 10.45 | Sinyalizasyon sistemlerinin bakımı | TCDD Eğitim Dairesi Bşk. |
| **10.45 – 11.00** | **Ara** |  |
| 11.00 – 12.00 | Elektrifikasyon sistemlerinin bakımı | TCDD Eğitim Dairesi Bşk. |
| 12.00 – 13.30 | **Öğle Yemeği** | TCDD Eğitim Dairesi Bşk. |
| 13.30 – 14.15 | Elektrifikasyon sistemlerinin bakımı | TCDD Eğitim Dairesi Bşk. |
| **14.15 – 14.25** | **Ara** |  |
| 14.25 – 15.05 | Telekomand merkezleri | TCDD Eğitim Dairesi Bşk. |
| **15.05 – 15.20** | **Ara** |  |
| 15:20 – 16.00 | Telekomand merkezleri | TCDD Eğitim Dairesi Bşk. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **16.12.2022** | **Eğitim Başlığı** | **Yeri** |
| 09.00 – 09.45 | Demiryolu mesleki eğitim süreçlerinin analizi | TCDD Eğitim Dairesi Bşk. |
| **09.45 – 10.00** | **Ara** |  |
| 10.00 – 10.45 | Demiryolu mesleki eğitim süreçlerinin analizi | TCDD Eğitim Dairesi Bşk. |
| **10.45 – 11.00** | **Ara** |  |
| 11.00 – 12.00 | Demiryolu mesleki eğitim süreçlerinin analizi | TCDD Eğitim Dairesi Bşk. |
| 12.00 – 13.30 | **Öğle Yemeği** | TCDD Eğitim Dairesi Bşk. |
| 13.30 – 14.15 | Demiryolu mesleki eğitim süreçlerinin analizi | TCDD Eğitim Dairesi Bşk. |
| **14.15 – 14.25** | **Ara** |  |
| 14.25 – 15.05 | Eğitimin Değerlendirilmesi | TCDD Eğitim Dairesi Bşk. |
| **15.05 – 15.20** | **Ara** |  |
| 15:20 – 16.00 | Programın Değerlendirmesi -Kapanış | TCDD Eğitim Dairesi Bşk. |