

## TREN MAKİNİSTİ (SEVİYE 4) ULUSAL MESLEK STANDARDI

<b>Meslek:</b>	<b>TREN MAKİNİSTİ</b>
<b>Seviye:</b>	4 <sup>1</sup>
<b>Referans Kodu:</b>	10UMS0059-4
<b>Standardı Hazırlayan Kuruluş(lar):</b>	<b>Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları Taşımacılık A.Ş. Genel Müdürlüğü</b>
<b>Standardı Doğrulayan Sektör Komitesi:</b>	<b>MYK Ulaştırma, Lojistik ve Haberleşme Sektör Komitesi</b>
<b>MYK Yönetim Kurulu Onay Tarih/Sayı:</b>	13.04.2010 Tarih ve 2010/20 Sayılı Karar Rev. 01: 02/12/2015 Tarih ve 2015/61 Sayılı Karar Rev. 02: 21/02/2018 Tarih ve 2018/27 Sayılı Karar
<b>Resmî Gazete Tarih/Sayı:</b>	12/5/2010 – 27579 Rev.01: 18.04.2016-29688 (Mükerrer)
<b>Revizyon No:</b>	Rev.02: 11/04/2018 - 30388 (Mükerrer)

<sup>1</sup> Mesleğin yeterlilik seviyesi, sekizli (8) seviye matrisinde seviye dört (4) olarak belirlenmiştir.

## TERİMLER, SİMGELER VE KISALTMALAR

**ACİL DURUM:** İş yerinin tamamında veya bir kısmında meydana gelebilecek yangın, patlama, tehlikeli kimyasal maddelerden kaynaklanan yayılım, doğal afet gibi acil müdahale, mücadele, ilkyardım veya tahliye gerektiren olayları,

**ATS:** Otomatik Tren Durdurma Sistemini,

**CER ARACI (ÇEKEN ARAÇ):** Üzerinde bulunan motor tarafından üretilen tahrik gücüyle hareket eden lokomotif ve tren setini,

**FREN TECRÜBESİ:** Tren Kompozisyonu/lokomotif/setlerin frenlerinin talimatlara, standartlara, kural ve ilkelere uygunluğunun test edilmesini,

**ISCO:** Uluslararası Standart Meslek Sınıflamasını,

**İSG:** İş sağlığı ve güvenliğini,

**KİŞİSEL KORUYUCU DONANIM:** Çalışanı, yürütülen işten kaynaklanan, sağlık ve güvenliği etkileyen bir veya birden fazla riske karşı koruyan, çalışan tarafından giyilen, takılan veya tutulan, bu amaca uygun olarak tasarımı yapılmış tüm alet, araç, gereç ve cihazları,

**LOKOMOTİF:** Üzerinde bulunan motor tarafından üretilen tahrik gücüyle hareket eden ve bu hareketiyle önüne veya arkasına bağlı olan çekilen araçları hareket ettiren raylı sistem aracını,

**MANEVRA:** Lokomotif ve vagonlar ile diğer demiryolu çeken ve çekilen araçlarının tek tek veya birbirine bağlı olarak dağıtılması, toplanması veya birleştirilmesi veyahut tren kompozisyonunun hazırlanması için yapılan tüm hareketleri,

**PNÖMATİK:** Basınçlı havayı,

**RAY:** Demiryolunu,

**RİSK DEĞERLENDİRMESİ:** İş yerinde var olan ya da dışarıdan gelebilecek tehlikelerin belirlenmesi, bu tehlikelerin riske dönüşmesine yol açan faktörler ile tehlikelerden kaynaklanan risklerin analiz edilerek derecelendirilmesi ve kontrol tedbirlerinin kararlaştırılması amacıyla yapılması gerekli çalışmaları,

**RİSK:** Tehlikeden kaynaklanacak kayıp, yaralanma ya da başka zararlı sonuç meydana gelme ihtimalini,

**SEYRÜSEFER:** Lokomotif, vagon, demiryolu aracı, set ve benzeri çeken ve çekilen araçların demiryolu hattında kural, ilke ve talimatlara uygun şekilde seyrini,

**SICAK:** Cer aracının çalışır vaziyetini,

**SOĞUK:** Cer aracının çalışmayan vaziyetini,

**TEHLİKE:** İş yerinde var olan ya da dışarıdan gelebilecek, çalışanı veya iş yerini etkileyebilecek zarar veya hasar verme potansiyelini,

**TRAFİK CETVELİ:** Trenin seyir kayıt cetvelini,

**TREN KOMPOZİSYONU:** Çeşitli tip ve sayıda lokomotif, vagon, demiryolu aracı, set ve benzeri çeken ve çekilen araçlarının seyir, kural ve ilkelerine göre birleştirilerek personeli tarafından kontrol ve muayene işlemine hazır hale getirilmesini,

**TREN SETİ:** Çeken ve çekilen vagonlardan meydana gelen birbirinden ayrılmaz araçların birleşimi olan diziyi,

**TREN:** Bir veya birden fazla cer aracı ile vagonlardan veya bir veya birden fazla cer aracından oluşan bileşik raylı sistem aracını,

**VAGON (ÇEKİLEN ARAÇ):** Kendi tahrik gücü bulunmayan, bir cer aracı tarafından çekilerek veya itilerek hareket ettirilen, üzerinde yük veya yolcu taşımaya elverişli raylı sistem aracını,

**YEREL İŞLETME SİSTEMLERİ:** Demiryolu trafiğinin merkezden idaresi dışında sinyallerin ve makasların hat üzerinde ya da istasyonlarda bulunan düzenekler ile yerelden kullanılmasını sağlayan sistemleri

ifade eder.

## 1. GİRİŞ

Tren Makinisti (Seviye 4) Ulusal Meslek Standardı 5544 sayılı Meslekî Yeterlilik Kurumu (MYK) Kanunu ile anılan Kanun uyarınca çıkartılan 19/10/2015 tarihli ve 29507 sayılı Resmî Gazete 'de yayımlanan Ulusal Meslek Standartlarının ve Ulusal Yeterliliklerin Hazırlanması Hakkında Yönetmelik ve 27/11/2007 tarihli ve 26713 sayılı Resmî Gazete' de yayımlanan Meslekî Yeterlilik Kurumu Sektör Komitelerinin Kuruluş, Görev, Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik hükümlerine göre MYK'nın görevlendirdiği Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları İşletmesi Genel Müdürlüğü tarafından hazırlanmış, sektördeki ilgili kurum ve kuruluşların görüşleri alınarak değerlendirilmiş ve MYK Ulaştırma, Lojistik ve Haberleşme Sektör Komitesi tarafından incelendikten sonra MYK Yönetim Kurulunca onaylanmıştır.

Tren Makinisti (Seviye 4) Ulusal Meslek Standardınının 02 no'lu revizyonu, Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları Taşımacılık A.Ş. Genel Müdürlüğü tarafından yapılmış ve MYK Ulaştırma, Lojistik ve Haberleşme Sektör Komitesi tarafından incelendikten sonra MYK Yönetim Kurulunca onaylanmıştır.

## 2. MESLEK TANITIMI

### 2.1. Meslek Tanımı

Tren Makinisti (Seviye 4); İSG, çevre ve kalite gerekliliklerine uygun olarak; iş organizasyonu yapan, cer aracımı ve treni servise hazırlayan, trafik bildirimlerini izleyerek tren sürüş işlemlerini gerçekleştiren, tren seyri sırasında oluşan arıza ve acil durumlarla ilgili işlemleri yürüten ve mesleki gelişim çalışmalarına katılan kişidir.

### 2.2. Mesleğin Uluslararası Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri

**ISCO 08:** 8311 (Lokomotif motoru sürücülere)

### 2.3. Sağlık, Güvenlik ve Çevre ile İlgili Düzenlemeler

2872 sayılı Çevre Kanunu ve yürürlükteki alt mevzuatı.

3359 sayılı Sağlık Hizmetleri Temel Kanunu ve yürürlükteki alt mevzuatı.

4857 sayılı İş Kanunu ve yürürlükteki alt mevzuatı.

5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu ve yürürlükteki alt mevzuatı.

6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ve yürürlükteki alt mevzuatı.

Ayrıca, iş sağlığı ve güvenliği ve çevre ile ilgili yürürlükte olan kanun, tüzük, yönetmelik ve diğer mevzuata uyulması ve konu ile ilgili risk değerlendirmesi yapılması esastır.

### 2.4. Meslek ile İlgili Diğer Mevzuat

655 sayılı Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname ve yürürlükteki alt mevzuatı.

Ayrıca, meslek ile ilgili yürürlükte olan kanun, tüzük, yönetmelik ve diğer mevzuata uyulması esastır.

### 2.5. Çalışma Ortamı ve Koşulları

Tren makinistliğinin önemli bir kısmı cer araçlarının içinde geçmektedir. İdeal koşullarda cer aracı, aydınlatılmış, havalandırılmış, nem ve sıcaklık kontrolünün sağlandığı, toz, kir veya kirlilik yaratan etkenlerden arındırılmış bir ortamdır. Çalışma ortamının uluslararası standartların üzerinde olmamak kaydıyla olumsuz koşulları arasında, koku, gürültü, nem, titreşim, aşırı hava akımı, elektrik akımına ve manyetik alan etkisine maruz kalma tehlikesi sayılabilir. Günün her saatinde ve resmî tatil günlerinde çalışma söz konusudur.

Mesleğin icrası esnasında iş sağlığı ve güvenliği önlemlerini gerektiren kaza ve yaralanma riskleri bulunmaktadır. Bu risklerin tamamen bertaraf edilmesi ve önlenmesi için işveren tarafından gerekli önlemler alınır. Risklerin tamamen ortadan kaldırılmadığı durumlarda toplu koruma önlemlerine uygun olarak çalışır, eğer toplu koruma önlemleri uygulanıyorsa işveren tarafından sağlanan uygun kişisel koruyucu donanımı kullanarak çalışır.

### 2.6. Mesleğe İlişkin Diğer Gereklilikler

Mesleğe ilişkin diğer gereklilikler bulunmamaktadır.

### 3. MESLEK PROFİLİ

#### 3.1. Görevler, İşlemler ve Başarım Ölçütleri

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
A	İSG, çevre koruma ve kalite önlemlerini uygulamak	A.1	İş ortamında İSG önlemlerini uygulamak	A.1.1	İş ortamında işlerin özelliklerine, tehlikelerine ve risklerine uygun önlemleri talimatlarına göre uygular.
				A.1.2	İSG koruma ve müdahale araçlarını uygun ve çalışır şekilde bulundurur.
				A.1.3	Giderilmesi yetkisi dışındaki olumsuzlukları ilgili amire acilen bildirir.
				A.1.4	Kendi görev alanında, iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması için ilgili/sorumlu birimle iş birliği yapar.
		A.2	Acil durum kurallarını uygulamak	A.2.1	Tehlike durumlarını saptayıp hızlı bir şekilde yok etmek üzere önlem alma çalışmalarına katkıda bulunur.
				A.2.2	Anında giderilemeyecek türden tehlike durumlarını amirlerine ve yetkililere veya gereken durumlarda işletme dışında ilgili kurumlara bildirir.
				A.2.3	Trene/makineye/cihaza özel acil durum prosedürlerini uygular.
		A.3	İş süreçlerinde çevre koruma önlemlerinin alınmasını desteklemek	A.3.1	İş süreçlerinde olası çevre tehlike ve risklerinin tespit ve takibi ile ilgili çalışmalara destek verir.
				A.3.2	Çalıştığı alanda kaynakların tasarruflu ve verimli bir şekilde kullanılmasını sağlar.
		A.4	Kalite önlemlerini uygulamak	A.4.1	Makine, alet, donanım ya da sistemin kalite gerekliliklerine uygun çalışır.
				A.4.2	Çalışma sırasında ortaya çıkan hata, arıza giderme yöntemlerini uygular.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
B	İş organizasyonu yapmak	B.1	İş planlaması yapmak	B.1.1	Kullanacağı cer aracının özelliklerine göre uygulama ve zaman planlaması yapar.
				B.1.2	İş planlamasına uygun çalışma yapar.
		B.2	Çalışma alanının düzenini ve kontrolünü sağlamak	B.2.1	Verilen talimatların kesintisiz ve uygun şekilde sürdürülmesi için, çalışma alanının talimatlara uygunluğunu kontrol eder.
				B.2.2	Çalışma alanında uygunsuzluk varsa alanın talimatlara uygun şekilde düzenlenmesini sağlar.
		B.3	Malzeme ve ekipman kontrolü yapmak	B.3.1	Kullanacağı cer aracının özelliklerine göre kullanılacak donanım, malzeme ve ekipmanın prosedürlere uygunluğunu kontrol eder.
				B.3.2	Uygun olmayan donanım, malzeme ve ekipmanı ilgili kişilere bildirir.
B.3.3	Kullanacağı cer aracının özelliklerine göre gerekli donanım, malzeme ve ekipmanın verilen talimatlara göre sahada bulunmasını, kurulmasını ve düzenlenmesini sağlar.				

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
C	Seyrüsefer hazırlıklarını yapmak	C.1	Cer aracını teslim almak	C.1.1	Günlük çalışma çizelgesini hazırlar.
				C.1.2	Teslim alacağı cer aracının numarasını ve yerini öğrenerek teslim alır.
		C.2	Cer aracını servise hazırlamak	C.2.1	Cer aracının tamirat defterindeki kayıtları kontrol eder.
				C.2.2	Kontrol sonucu varsa aksaklıkları ilgili birime bildirir.
				C.2.3	Cer aracının şase altı, şase üstü ve makinist kabininin soğuk kontrollerini yaparak varsa aksaklıkları bildirir.
				C.2.4	Cer aracını, aracın özelliğine uygun olarak çalıştırır.
				C.2.5	Cer aracının şase altı, şase üstü ve makinist kabininin sıcak kontrollerini yaparak varsa aksaklıkları bildirir.
		C.3	Treni servise hazırlamak	C.3.1	Cer aracının diziye bağlanmasını sağlar.
				C.3.2	Cer aracının bağlantılarının talimatlara ve cer aracının teknik özelliklerine uygunluğunu kontrol eder.
				C.3.3	Kontrol sonucu varsa aksaklıkları ilgili birime bildirir.
		C.4	Tren kompozisyonunu kontrol etmek	C.4.1	Tren kompozisyonunun bağlantılarının talimatlara uygunluğunu kontrol eder.
				C.4.2	Tren kompozisyonunun trenin türüne, hattın özelliklerine ve vagonların teknik yapısına uygunluğunu muayene eder.
				C.4.3	Kontrol ve muayene sonucu varsa aksaklıkları ilgili birime bildirir.
				C.4.4	Tren kompozisyonunda tespit edilen aksaklıklara göre gerektiğinde manevra yapar.
				C.4.5	Tam fren tecrübesi yapar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
D	Seyrüsefer yapmak	D.1	Trafik bildirimlerini izlemek	D.1.1	Trafiğe çıkmak için gerekli izin ve bildirimleri alır.
				D.1.2	Yol kenarından ve yol üstünden verilecek işaretlere uygun hareket eder.
				D.1.3	Trafik cetvelini belirlenmiş talimatlara göre düzenler.
				D.1.4	Belirlenen kurallara ve talimatlara uygun olarak haberleşme araçlarını kullanır.
				D.1.5	Demiryolu altyapı ve üstyapı bileşenlerini gözle kontrol ederek bildirimleri izler.
		D.2	Treni sürüş işlemlerini gerçekleştirmek	D.2.1	Trenin türüne, hattın özelliklerine ve cer aracının teknik özelliklerine göre treni hareket ettirir.
				D.2.2	Cer aracının göstergelerine uygun hareket eder.
				D.2.3	Belirlenen talimatlara göre fren etki testi yapar.
				D.2.4	Trenin türüne, hattın özelliklerine ve cer aracının teknik özelliklerine göre cer aracını ve diziyi gözle kontrol eder.
				D.2.5	Periyodik fren tecrübesinde sorumluluğu dahilindeki işlemleri gerçekleştirir.
		D.3	Servis sonrasında treni ve cer aracını teslim etmek	D.3.1	Trenin teslimine ilişkin işlemleri yürütür.
				D.3.2	Cer aracının teslimine ilişkin işlemleri yürütür.



Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
E	Tren seyri sırasında oluşan arıza ve acil durumlarda ilgili işlemleri yürütmek	E.1	Seyir sırasında meydana gelen arızalarla ilgili işlem yapmak	E.1.1	Hattaki aksaklıkları kontrol ederek trafik kontrolörüne bildirir.
				E.1.2	Trafikle ilgili aksaklıkları kontrol ederek trafik kontrolörüne bildirir.
				E.1.3	Gerekli durumlarda yerel işletme sistemlerini kullanarak makaslara ve/veya sinyallere kumanda eder.
				E.1.4	Cer aracında meydana gelen basit arızaları tespit eder.
				E.1.5	Tren kompozisyonunda trafik emniyetini tehlikeye düşürecek arızaları tespit eder.
				E.1.6	Treni emniyete alarak tespit ettiği basit arızaları giderir.
		E.2	Seyir sırasında meydana gelen acil durumlarda ilgili işlem yapmak	E.2.1	Meydana gelen acil durumlarda gerekli bildirimleri yaparak iletişimi sağlar.
				E.2.2	Meydana gelen acil durumlarda olağanüstü durum önlemlerini uygular.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
F	Mesleki gelişim çalışmalarına katılmak	F.1	Kişisel mesleki gelişimini sağlamak	F.1.1	Sektörel gelişmeleri ve gelişim sağlayan aktiviteleri takip ederek mesleki bilgisini günceller.
				F.1.2	Kariyer hedeflerine yönelik eğitimler, çalışmalar ve faaliyetlere katılarak mesleki gelişimini sağlar.

### 3.2. Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipman

1. Bilgisayar
2. El feneri
3. El kitapları
4. İletişim araçları (telsiz, telefon, cep telefonu, GSMR)
5. İlyardıım çantası
6. İşaret bayrakları
7. İşaret levhası
8. Kare anahtar
9. Kestane fişegi
10. Kişisel koruyucu donanım
11. Kumanda anahtarı
12. Makas çevirme kolu
13. Seyyar merdiven
14. Tevkif takozu
15. Tren anahtarı
16. Tren seti hortum ve contası
17. Yangın söndürücü

### 3.3. Bilgi ve Beceriler

1. Cer aracı kullanma bilgi ve becerisi
2. Çeken ve çekilen araç bilgisi
3. Demiryolu işaret bilgisi
4. Demiryolu trafik bilgisi
5. Demiryolu ve elektrifikasyon bilgisi
6. Genel iş sağlığı ve güvenliği bilgisi
7. Karar verme becerisi
8. Mekanik bilgisi
9. Mesafe tayin becerisi
10. Mesleki elektrik bilgisi
11. Mesleki terim bilgisi
12. Motor bilgisi
13. Problem çözme becerisi
14. Sözlü ve yazılı iletişim becerisi
15. Stres ve kriz yönetimi becerisi
16. Temel düzeyde hidrolik bilgisi
17. Temel ilkyardıım bilgisi
18. Yol bilgisi

### 3.4. Tutum ve Davranışlar

1. Acil ve stresli durumlarda soğukkanlı ve sakin olmak
2. Amirlerine doğru ve zamanında bilgi aktarmak
3. Bilgi ve tecrübesi dahilinde karar vermek
4. Çalışma zamanını iş emrine uygun şekilde etkili ve verimli kullanmak
5. Çevre, kalite ve İSG mevzuatında yer alan düzenlemeleri benimsemek
6. Deneyimlerini iş arkadaşlarına aktarmak
7. İşlemler sırasında oluşabilecek değişiklikler konusunda duyarlı olmak
8. İşletme kaynaklarının kullanımı ve geri kazanım konusunda duyarlı olmak
9. İş yeri hiyerarşi ilişkisine uygun hareket etmek
10. Kendisinin ve diğer kişilerin güvenliğini gözetmek
11. Mesleki gelişim için araştırmaya istekli olmak
12. Planlı ve düzenli çalışmak
13. Risk faktörleri konusunda duyarlı olmak
14. Sorumluluklarını zamanında yerine getirmek
15. Talimat ve kılavuzlara harfiyen uymak
16. Tehlike durumlarında ilgilileri anında bilgilendirmek
17. Temizlik, düzen ve iş yeri tertibine özen göstermek
18. Vardiya değişimlerinde etkili, açık ve doğru şekilde bilgi paylaşmak
19. Yeniliklere açık olmak ve değişen koşullara uyum sağlamak
20. Yetkisinde olmayan kusurlar hakkında ilgilileri bilgilendirmek

## 4. ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE BELGELENDİRME

Tren Makinisti (Seviye 4) meslek standardını esas alan ulusal yeterliliklere göre belgelendirme amacıyla yapılacak ölçme ve değerlendirme, gerekli şartların sağlandığı ölçme ve değerlendirme merkezlerinde yazılı ve/veya sözlü teorik ve uygulamalı olarak gerçekleştirilecektir.

Ölçme ve değerlendirme yöntemi ile uygulama esasları bu meslek standardına göre hazırlanacak ulusal yeterliliklerde detaylandırılır. Ölçme ve değerlendirmeye ilişkin işlemler 15/10/2015 tarihi ve 29503 sayılı Resmî Gazete 'de yayımlanan Meslekî Yeterlilik Kurumu, Sınav, Ölçme, Değerlendirme ve Belgelendirme Yönetmeliği çerçevesinde yürütülür.”