



**ULUSAL YETERLİLİK**

**15UY0239-5**

**KENT İÇİ RAYLI SİSTEMLER TRAFİK  
KONTROLÖRÜ**

**SEVİYE 5**

**REVİZYON NO:00**

**TADİL NO:01**

**MESLEKİ YETERLİLİK KURUMU**

**Ankara, 2015**

## NSZ

Kent İçi Raylı Sistemler Trafik Kontrolörü (Seviye 5) Ulusal Yeterliliği 5544 sayılı Mesleki Yeterlilik Kurumu (MYK) Kanunu ile anılan Kanun uyarınca çıkartılan “Ulusal Meslek Standartlarının ve Ulusal Yeterliliklerin Hazırlanması Hakkında Yönetmelik” hükümlerine göre hazırlanmıştır.

Yeterlilik taslağı, 02.07.2014 tarihinde imzalanan işbirliği protokolü ile görevlendirilen Tüm Raylı Sistem İşletmecileri Derneği (TÜRSİD) tarafından hazırlanmıştır. Hazırlanan taslak hakkında sektördeki ilgili kurum ve kuruluşların görüşleri alınmış ve görüşler değerlendirilerek taslak üzerinde gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Nihai taslak MYK Ulaştırma, Lojistik ve Haberleşme Sektör Komitesi tarafından incelenip değerlendirildikten ve Komitenin uygun görüşü alındıktan sonra, MYK Yönetim Kurulunun 11/11/2015 tarih ve 2015/55 sayılı kararı onaylanmıştır.

Kent İçi Raylı Sistemler Trafik Kontrolörü (Seviye 5) Ulusal Yeterliliği Başkanlık Makamı'nın 10.06.2020 tarih ve 1570 sayılı kararı ile tadil edilmiştir.

Mesleki Yeterlilik Kurumu

## GİRİŞ

Ulusal yeterliliğin hazırlanmasında, sektör komitelerinde incelenmesinde ve MYK Yönetim Kurulu tarafından onaylanarak yürürlüğe konulmasında temel ölçütler Ulusal Meslek Standartlarının ve Ulusal Yeterliliklerin Hazırlanması Hakkında Yönetmelik'te belirlenmiştir.

Ulusal yeterlilikler için temel ölçütler aşağıdaki şekilde tanımlanmıştır:

- a) Ulusal yeterlilikler, ulusal meslek standartları veya uluslararası standartlara dayalı olarak oluşturulur.
- b) Ulusal yeterlilikler katılımcı bir anlayışla hazırlanır ve ilgili tarafların görüş ve katkısı alınır.
- c) Ulusal yeterlilikler, mesleki alana ilişkin iş sağlığı ve güvenliği, çevre ve kalite ile ilgili hususları kapsar.
- d) Ulusal yeterlilikler kullanıcılar tarafından anlaşılacak şekilde yazılır.
- e) Ulusal yeterlilikler hayat boyu öğrenme ilkesi çerçevesinde bireyin kendini geliştirmesini ve meslekte ilerlemesini teşvik eder.
- f) Ulusal yeterlilikler açık veya gizli hiçbir ayrımcılık unsuru içermez.
- g) Ulusal yeterlilikler, bireyin bilgi, beceri ve yetkinliğinin kalite güvencesi dâhilinde ölçülmesini temin eden unsurları içerir.

## 15UY0239-5 KENT İÇİ RAYLI SİSTEMLER TRAFİK KONTROLÖRÜ ULUSAL YETERLİLİĞİ

1	<b>YETERLİLİĞİN ADI</b>	Kent İçi Raylı Sistemler Trafik Kontrolörü
2	<b>REFERANS KODU</b>	15UY0239-5
3	<b>SEVİYE</b>	5
4	<b>ULUSLARARASI SINIFLANDIRMADAKİ YERİ</b>	ISCO 08: 4323
5	<b>TÜR</b>	-
6	<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-
7	<b>A)YAYIN TARİHİ</b>	11.11.2015
	<b>B)REVİZYON NO/TADİL NO</b>	Rev. No: 00 Tadil No: 01
	<b>C)REVİZYON/TADİL TARİHİ</b>	01 No'lu Tadil 10/06/2020-1570
8	<b>AMAÇ</b>	<p>Kent İçi Raylı Sistemler Trafik Kontrolörü (Seviye 5) mesleğinin başarılı, verimli ve uluslar arası standartlara uygun, çalışanların iş tatmini almasını sağlayacak şekilde yapılabilmesi, mesleğin eksiksiz, kaliteli olarak gerçekleştirilebilmesi, işin geliştirilerek sürdürülebilmesi için;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Adayların sahip olması gereken bilgi, beceri ve yetkinlikleri tanımlamak,</li><li>• Adayların, geçerli ve güvenilir bir belge ile mesleki yeterliliğini kanıtlamasına olanak vermek,</li><li>• Eğitim sistemine, sınav ve belgelendirme kuruluşlarına referans ve kaynak oluşturmaktır</li></ul>
9	<b>YETERLİLİĞE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDART(LAR)I</b>	
		14UMS0406-5 Kent İçi Raylı Sistemler Trafik Kontrolörü (Seviye 5)
10	<b>YETERLİLİK SINAVINA GİRİŞ ŞART(LAR)I</b>	
		-
11	<b>YETERLİLİĞİN YAPISI</b>	
	<b>11-a) Zorunlu Birimler</b>	
		A1- İş Sağlığı ve Güvenliği, Acil Durum, Çevre, Kalite ve İş Organizasyonu A2-Sistem Kontrolü ve Tren Seferlerini Yürütme A3-Tren - Hat Arızaları ve Alternatif Seferleri Yürütme
	<b>11-b) Seçmeli Birimler</b>	
		B1-Otomatik ve Yarı Otomatik Sistemlere Özel Trafik Kontrol İşlemleri
	<b>11-c) Birimlerin Gruplandırılma Alternatifleri ve İlave Öğrenme Çıktıları</b>	
		1. Alternatif: A1, A2, A3 2. Alternatif: A1, A2, A3, B1

12	ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	
		<p>Kent İçi Raylı Sistemler Trafik Kontrolörü (Seviye 5) Mesleki Yeterlilik Belgesini elde etmek isteyen adaylar birimlerde tanımlanan teorik ve performansa dayalı sınavlara tabi tutulur. Adayların yeterlilik belgesini alabilmeleri için teorik ve performansa dayalı sınavların ikisinden de başarılı olmaları şartı vardır. “11-c) Birimlerin Gruplandırılma Alternatifleri ve İlave Öğrenme Çıktıları” maddesinde belirtilen alternatifler arasından birini seçecek olan aday, seçtiği alternatife ait yeterlilik birimleri için hazırlanmış sınavlara girer.</p> <p>Yeterlilik birimlerindeki teorik ve performansa dayalı sınavlar, her bir birim için ayrı ayrı yapılabileceği gibi birlikte de yapılabilir. Ancak adayın performansa dayalı sınava girebilmesi için teorik sınavdan başarılı olması gerekmektedir. Her birimin değerlendirilmesi bağımsız yapılmalıdır.</p> <p>Yeterlilik birimlerinin geçerlilik süresi, birimin başarılı olduğu tarihten itibaren 2 yıldır. Yeterlilik birimlerinin birleştirilerek bir yeterliliğin elde edilebilmesi için tüm birimlerin geçerliliğini koruyor olması gerekmektedir.</p>
13	<b>BELGE GEÇERLİLİK SÜRESİ</b>	Kent İçi Raylı Sistemler Trafik Kontrolörü (Seviye 5) yeterlilik belgesinin geçerlilik süresi 5 yıldır.
14	<b>GÖZETİM SIKLIĞI</b>	-
145	<b>BELGE YENİLEMEDE UYGULANACAK ÖLÇME-DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ</b>	<p>Beş (5) yıllık geçerlilik süresinin sonunda belge sahibinin performansı aşağıda tanımlanan yöntemlerden en az biri kullanılarak değerlendirmeye tabi tutulur;</p> <p>a) 5 yıl belge geçerlilik süresi içerisinde toplamda en az iki yıl veya son altı ay boyunca ilgili alanda çalıştığını gösteren kayıtları (hizmet dökümü, referans yazısı/mektubu, sözleşme, fatura, portfolyo, vb.) sunmak,</p> <p>b) Yeterlilik kapsamında yer alan yeterlilik birimleri için tanımlanan uygulama sınavlarına katılmak.</p> <p>Değerlendirme sonucu olumlu olan adayların belge geçerlilik süreleri 5 yıl daha uzatılır.</p>
16	<b>YETERLİLİĞİ GELİŞTİREN KURULUŞ(LAR)</b>	Tüm Raylı Sistem İşletmecileri Derneği (TÜRSİD)
17	<b>YETERLİLİĞİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ</b>	MYK Ulaştırma, Lojistik ve Haberleşme Sektör Komitesi
18	<b>MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ VE SAYISI</b>	11.11.2015 – 2015/55

**15UY0239-5 /A1 İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ, ACİL DURUM, ÇEVRE, KALİTE VE İŞ  
ORGANİZASYONU YETERLİLİK BİRİMİ**

1	<b>YETERLİLİK BİRİMİ ADI</b>	İş Sağlığı ve Güvenliği, Acil Durum, Çevre, Kalite ve İş Organizasyonu
2	<b>REFERANS KODU</b>	15UY0239-5
3	<b>SEVİYE</b>	5
4	<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-
5	<b>A)YAYIN TARİHİ</b>	11.11.2015
	<b>B)REVİZYON NO/TADİL NO</b>	Rev. No: 00 Tadil No: 01
	<b>C)REVİZYON/TADİL TARİHİ</b>	01 No'lu Tadil 10/06/2020-1570
6	<b>YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI</b>	
14UMS0406-5 Kent İçi Raylı Sistemler Trafik Kontrolörü (Seviye 5) Ulusal Meslek Standardı		
7	<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI</b>	
<b><u>Öğrenme Çıktısı 1:</u> İş sağlığı ve güvenliği kurallarını açıklar.</b>		
<b>Başarım Ölçütleri:</b>		
1.1: İş sağlığı ve güvenliği konusundaki yasal ve işyerine ait kuralları açıklar.		
1.2: İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili risklerin azaltılmasına yönelik önlemleri sıralar.		
<b><u>Öğrenme Çıktısı 2:</u> Tehlike durumlarında acil durum prosedürlerini tanımlar.</b>		
<b>Başarım Ölçütleri:</b>		
2.1: Acil durum iletişim prosedürlerini açıklar.		
2.2: Yolcu tahliyesi prosedürlerini açıklar.		
2.3: Yangın durumunda izlenecek prosedürlerini açıklar.		
2.4: Şüpheli paket bulunması durumunda izlenecek prosedürleri açıklar.		
2.5: Ray hattında yolcu/cisim olması durumunda izlenecek prosedürleri açıklar.		
2.6: Tren – insan/tren teması durumunda izlenecek prosedürleri açıklar.		
2.7: Diğer acil durumlarda izlenecek prosedürleri açıklar.		
<b><u>Öğrenme Çıktısı 3:</u> Çevresel riskleri ve gereken önlemleri tanımlar.</b>		
<b>Başarım Ölçütleri:</b>		
3.1: Çevre koruma standart ve yöntemlerini açıklar.		
3.2: Çevresel risklerin azaltılmasına yönelik önlemleri sıralar.		
<b><u>Öğrenme Çıktısı 4:</u> Kalite yönetim sistemi ile ilgili faaliyetleri yürütür.</b>		
<b>Başarım Ölçütleri:</b>		
4.1: İşe ait kalite gerekliliklerini uygular.		
4.2: Yapılan çalışmaların kalitesini kontrol eder.		
<b><u>Öğrenme Çıktısı 5:</u> İş organizasyonu ile ilgili faaliyetleri açıklar.</b>		
<b>Başarım Ölçütleri:</b>		
5.1: Çalışma alanını nasıl düzenleyeceğini açıklar.		
5.2: Çalışma programını nasıl uygulayacağını açıklar.		

5.3: Raporlama faaliyetlerini belirtir.	
<b>8</b>	<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>
<b>8 a) Teorik Sınav</b>	
(T1) A1 birimine yönelik teorik sınav Ek A1-2’de yer alan “Bilgiler” kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Teorik sınavda adaylara en az 25 soruluk 4 seçenekli çoktan seçmeli, boşluk doldurmalı ve her biri eşit puan değerinde yazılı sınav uygulanmalıdır. Çoktan seçmeli sorularla düzenlenmiş sınavda yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan indirim yapılmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama iki dakika zaman verilir. Yazılı sınavda soruların en az %70’ine doğru yanıt veren aday başarılı sayılır. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini (Ek A1-2) ölçmelidir.	
<b>8 b) Performansa Dayalı Sınav</b>	
Bu birime yönelik beceri ve yetkinlik ifadeleri diğer birimlerin beceri ve yetkinlik kontrol listelerinde tanımlanmış olup, bu kapsamda söz konusu beceri ve yetkinlik ifadelerinin ölçme ve değerlendirme yapılacaktır.	
<b>8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar</b>	
Yeterlilik birimlerinin geçerlilik süresi birimin başarıldığı tarihten itibaren 2 yıldır.	
<b>9</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)</b>
	Tüm Raylı Sistem İşletmecileri Derneği (TÜRSİD)
<b>10</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ</b>
	MYK Ulaştırma, Lojistik ve Haberleşme Sektör Komitesi
<b>11</b>	<b>MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ ve SAYISI</b>
	11.11.2015 – 2015/55

### YETERLİLİK BİRİMİ EKLERİ

#### EK A1-1: Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler

1. Acil durum müdahale yöntemleri
2. Çalışma koşulları ve çalışma ortamındaki risklerin değerlendirilmesi
3. Çalışma ve kontrol prosedürleri
4. Çevre duyarlılığı, çevre kirliliği ve çevre koruma
5. Çevre ve insan sağlığı
6. Doğal kaynakların verimli kullanımı
7. Donanımın, araçların ve el aletlerinin kullanımı
8. Elektrikten kaynaklanan tehlikeler
9. İSG ile ilgili malzeme, ürün, makine, alet ve donanım
10. İSG ile ilgili temel kavramlar, kodlar, terimler
11. İş Kanunu
12. İş Sağlığı ve Güvenliği Mevzuatı
13. İşyeri çalışma prosedürleri
14. Kaza durumundaki davranış ve ilk yardım
15. Kaza önleme talimatları
16. Muhtelif makinelerdeki koruma önlemleri

17. Süreç kalitesi, hata ve arıza engelleme
18. Yangını önleme ve yangınla mücadele

**EK A1-2: Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi**

**a) BİLGİLER**

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
<b>BG.1</b>	Anında giderilemeyecek türden tehlike durumlarını ve İSG'yi tehlikeye düşürecek durumlardan önleyemediklerini hangi birimlere/kişilere bildirmesi gerektiğini açıklar.	A.3.2	1.1	T1
<b>BG.2</b>	Mesleğin gerektirdiği mevzuatı açıklar.	A.1.4 A.2.2	1.1	T1
<b>BG.3</b>	İş sağlığı ve güvenliğini etkileyecek riskleri, acil durumları ve alınması gereken önlemleri açıklar.	A.2.1 A.2.2 A.2.3 A.3.1 A.3.4	1.2	T1
<b>BG.4</b>	Acil çıkış ve/veya kaçış prosedürlerini açıklar.	A.3.5	1.2	T1
<b>BG.5</b>	Acil durum iletişim prosedürlerini açıklar.	J.1.1 J.1.2 J.2.1 J.2.2 J.3.1 J.3.2 J.4.1 J.4.3 J.5.1 J.6.1 J.6.2 J.9.1	2.1 2.2 2.3 2.4 2.5 2.6 2.7	T1
<b>BG.6</b>	Acil durumlarda hat enerjisi kesintisi ile ilgili uygulayacağı adımları sıralar.	J.2.3 J.3.4 J.6.3	2.1 2.2 2.3 2.5 2.6	T1
<b>BG.7</b>	Acil durumlarda aydınlatma sistemi ile ilgili uygulayacağı adımları sıralar.	J.2.3 J.3.5	2.2 2.3	T1
<b>BG.8</b>	Tahliye işlemlerinin nereden ve nasıl yapılacağını açıklar.	J.2.4 J.2.5 J.3.3 J.3.5 J.3.8 J.4.2 J.4.5 J.6.5 J.8.6	2.2 2.3 2.4 2.6 2.7	T1



No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
		J.9.4		
<b>BG.9</b>	Trenin tünelde olduğu durumlarda trenin hareket kabiliyetine göre uygulayacağı adımları sıralar.	J.3.3 J.3.4	2.2 2.3	T1
<b>BG.10</b>	Duman tahliye ve kaçış senaryosunu açıklar.	J.3.7	2.3	T1
<b>BG.11</b>	Trende şüpheli paket olması durumunda trenin izleyeceği güzergahı açıklar.	J.4.2	2.4	T1
<b>BG.12</b>	İhbar edilen şüpheli paketin bulunduğu bölgenin güvenlik çemberine alınması adımlarını sıralar.	J.4.3	2.4	T1
<b>BG.13</b>	Ray hattında yolcu/cisim olması durumunda trenin acilen durması için gerekli adımları açıklar.	J.5.1	2.5	T1
<b>BG.14</b>	Ray hattına düşen yolcunun/cismin çıkartılması için izlenecek adımları açıklar.	J.5.4	2.5	T1
<b>BG.15</b>	Kaza bölgesinde alınacak önlemleri ve kaza ile ilgili edinmesi gereken bilgileri ve tutması gereken kayıtları açıklar.	J.6.1 J.6.2 J.6.4 J.6.5 J.6.9	2.6	T1
<b>BG.16</b>	Trenlerin platform konumuna ve şartlarına bağlı olarak bekleme sürelerindeki yapılacak değişiklikleri açıklar.	J.8.2	2.7	T1
<b>BG.17</b>	İstasyonun enerjisi gelene kadar, trenlerin bu istasyonda durmamaları için uygulanacak adımları tanımlar.	J.8.4 J.8.5	2.7	T1
<b>BG.18</b>	Ray hattını su basması durumunda uygulanacak prosedürleri açıklar.	J.9.3	2.7	T1
<b>BG.19</b>	Mesleğin gerektirdiği kalite gerekliliklerini açıklar.	C.1.1	4.1	T1
<b>BG.20</b>	Mesleği icra edeceği makine, alet ve donanımı meslekle ilgili temel kavram ve kodları açıklar.	C.3.2	4.2	T1
<b>BG.21</b>	Bakımı ve onarımı gerçekleştirilen kullandığı cihazın ya da sistemin teknik özelliklerine uygun çalıştığını kontrol etme adımlarını açıklar.	C.3.3	4.2	T1
<b>BG.22</b>	Prosedür ve talimatlara göre iş programını açıklar.	D.2.1 D.2.2 D.2.3 D.2.4 D.2.5 D.2.6 D.2.8	5.2	T1
<b>BG.23</b>	İş tanımı kapsamında hazırlaması gereken raporları ve katılması gereken çalışmalarını açıklar.	D.3.1 D.3.2 D.4.1 D.4.2 D.4.3	5.3	T1

## 15UY0239-5 /A2 SİSTEM KONTROLÜ VE TREN SEFERLERİNİ YÜRÜTME YETERLİLİK BİRİMİ

1	<b>YETERLİLİK BİRİMİ ADI</b>	Sistem Kontrolü ve Tren Seferlerini Yürütme
2	<b>REFERANS KODU</b>	15UY0239-5
3	<b>SEVİYE</b>	5
4	<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-
5	<b>A)YAYIN TARİHİ</b>	11.11.2015
	<b>B)REVİZYON NO/TADİL NO</b>	Rev. No: 00 Tadil No: 01
	<b>C)REVİZYON/TADİL TARİHİ</b>	01 No’lu Tadil 10/06/2020-1570
6	<b>YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI</b>	
14UMS0406-5 Kent İçi Raylı Sistemler Trafik Kontrolörü (Seviye 5) Ulusal Meslek Standardı		
7	<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI</b>	
<b>Öğrenme Çıktısı 1: Hattı ve sistemleri kontrol eder.</b>		
<b>Başarım Ölçütleri:</b>		
1.1: İş istasyonlarını kontrol eder.		
1.2: Makasların, sinyalizasyon sistemlerinin ve hattın diğer kontrollerini yapar.		
<b>Öğrenme Çıktısı 2: Tren seferlerini yürütür.</b>		
<b>Başarım Ölçütleri:</b>		
2.1: Tren sefer tarifesi hazırlanması ve uygulanması işlemlerini yürütür.		
2.2: Tren seferlerini yönetir.		
<b>Öğrenme Çıktısı 3: Tren ve hat bakım faaliyetlerini yürütür.</b>		
<b>Başarım Ölçütleri:</b>		
3.1: Tren bakım çalışmalarında koordinasyon sağlar.		
3.2: Hat bakım saha çalışmalarında koordinasyon sağlar.		
<b>Öğrenme Çıktısı 4: İş sağlığı ve güvenliği ve iş organizasyonuna ilişkin faaliyetlerini yürütür.</b>		
<b>Başarım Ölçütleri:</b>		
4.1: İş sağlığı ve güvenliği konusundaki yasal ve işyerine ait kuralları uygular.		
4.2: Çalışma alanı ile araç, gereç ve ekipmanını düzenler.		
8	<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	
<b>8 a) Teorik Sınav</b>		
(T1) A2 birimine yönelik teorik sınav Ek A2-2’de yer alan “Bilgiler” kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Teorik sınavda adaylara en az 20 soruluk 4 seçenekli çoktan seçmeli, boşluk doldurmalı ve her biri eşit puan değerinde yazılı sınav uygulanmalıdır. Çoktan seçmeli sorularla düzenlenmiş sınavda yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan indirim yapılmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama iki dakika zaman verilir. Yazılı sınavda soruların en az %70’ine doğru yanıt veren aday başarılı sayılır. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini (Ek A2-2) ölçmelidir.		

<b>8 b) Performansa Dayalı Sınav</b>		
<p>(P1) A2 birimine yönelik performansa dayalı sınav Ek A2- 2’de yer alan “Beceriler ve Yetkinlikler” kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Beceri ve yetkinlikler kontrol listesinde aday tarafından başarılması zorunlu kritik adımlar belirlenir. Adayın, performans sınavından başarı sağlaması için kritik adımların tamamından başarılı performans göstermek koşuluyla sınavın genelinden asgari % 70 başarı göstermesi gerekir. Performansa dayalı sınavın süresi gerçek uygulama şartlarındaki süreye karşılık gelmelidir. Performansa dayalı sınav gerçek veya gerçeğine uygun olarak düzenlenmiş çalışma ortamında gerçekleştirilir. Beceri ve yetkinlik ifadelerinin (Ek A2-2) tamamı performansa dayalı sınav ile ölçülmelidir.</p>		
<b>8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar</b>		
<p>Birim için öngörülen sınavların geçerlilik süresi sınavın başarılı olduğu tarihten itibaren 1 yıldır. Birimin elde edilebilmesi için başarılı sınav tarihleri arasındaki süre farkı bir yılı geçemez.</p> <p>Yeterlilik birimlerinin geçerlilik süresi birimin başarılı olduğu tarihten itibaren 2 yıldır.</p> <p>Adayın kendi ve diğer kişilerin can güvenliğini tehlikeye sokacak bir davranış göstermesi halinde sınava son verilir ve yeterlilik biriminden başarısız kabul edilir.</p>		
<b>9</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)</b>	Tüm Raylı Sistem İşletmecileri Derneği (TÜRSİD)
<b>10</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ</b>	MYK Ulaştırma, Lojistik ve Haberleşme Sektör Komitesi
<b>11</b>	<b>MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ ve SAYISI</b>	11.11.2015 – 2015/55

### YETERLİLİK BİRİMİ EKLERİ

#### EK A2-1: Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler

1. Araç ve tren sistemleri
2. Araç ve tren sürüş teknikleri
3. Arızalı araca müdahale yöntemleri
4. Elektrik ve elektronik
5. Güç sistemleri
6. Hat ve hat ekipmanları
7. İSG ve acil durum müdahale yöntemleri
8. İş istasyonu kullanımı
9. Prosedürler ve talimatlar
10. Sinyalizasyon ve haberleşme
11. Tren işletimi
12. İş organizasyonu ve planlama

**EK A2-2: Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi**

**a) BİLGİLER**

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
<b>BG.1</b>	İş istasyonunda bulunan ekipmanların kontrol yöntemlerini açıklar.	E.1.2	1.1	T1
<b>BG.2</b>	Sefere engel sistem aksaklıklarında uygulayacağı adımları sıralar.	E.2.3 E.3.5	1.2	T1
<b>BG.3</b>	Hattın işleme açılması için hatta kontrol edilmesi gereken unsurları tanımlar.	E.3.1 E.3.2 F.2.1 G.2.9	1.2 2.2 3.2	T1
<b>BG.4</b>	Hatta tespit edilen aksaklıklar ile ilgili uygulayacağı adımları açıklar.	E.3.3 E.3.4	1.2	T1
<b>BG.5</b>	Sefer tarifesini ve sefer aralıklarını belirleme kriterlerini ve yöntemlerini açıklar.	F.1.1 F.1.2 F.3.1 F.3.2	2.1	T1
<b>BG.6</b>	İşleme başlanması için tren ve tren sürücüleri ile ilgili plan ve kontrol adımlarını sıralar.	F.4.2 F.4.3	2.1	T1
<b>BG.7</b>	Hatta enerji verilmesi ile ilgili işlemleri açıklar.	F.2.2 F.2.3 G.2.10	2.2 3.2	T1
<b>BG.8</b>	Trenlerin prosedürlere ve talimatlara göre sevk ve idare etme yöntemlerini açıklar.	F.4.4 F.5.7 G.2.11	2.1 2.2 3.2	T1
<b>BG.9</b>	Trenlerin park alanından/depo bölgesinden çıkış adımlarını açıklar.	F.5.4	2.2	T1
<b>BG.10</b>	Manuel sürüşlerde uygulanacak adımları açıklar.	F.5.5 F.5.6	2.2	T1
<b>BG.11</b>	Sefer aralıklarındaki aksaklıklara müdahale yöntemlerini açıklar.	F.5.8 F.5.9	2.2	T1
<b>BG.12</b>	Park/bakım alanına alınacak trenlerle ilgili izlenecek planlamayı açıklar.	F.5.10 F.5.11 G.1.1	2.2 3.1	T1
<b>BG.13</b>	Park/bakım alanına gönderilecek treni seferden alma adımlarını sıralar.	G.1.3 G.1.4	3.1	T1
<b>BG.14</b>	Yedek treni sefere dahil etme adımlarını açıklar.	G.1.5	3.1	T1
<b>BG.15</b>	Hatta çalışacak birimlerin çalışma izinlerinin kontrol adımlarını açıklar.	G.2.1	3.2	T1
<b>BG.16</b>	Hat enerjisinin kesilmesi ile ilgili işlemleri açıklar.	G.2.2 G.2.3	3.2	T1
<b>BG.17</b>	Çalışma bölgesi ile ilgili yapılacak bilgilendirmeleri ve koordinasyonu açıklar.	G.2.4 G.2.5 G.2.7	3.2	T1

**b) BECERİ VE YETKİNLİKLER**

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
<b>BY.1</b>	İş istasyonunda bulunan ekipmanların çalışırılığını kontrol eder.	E.1.2 E.2.4	1.1 1.2	P1
<b>BY.2*</b>	Sefere engel sistem aksaklıklarında alternatif güzergah belirler.	E.2.3 E.3.5	1.2	P1
<b>BY.3</b>	Sefer tarifesi hakkında tren sürücülerini bilgilendirir.	F.4.1	2.1	P1
<b>BY.4</b>	Trenleri prosedürlere ve talimatlara göre sevk ve idare eder.	F.4.4 F.5.7 G.2.11	2.1 2.2 3.2	P1
<b>BY.5</b>	Trenlerin park alanından/depo bölgesinden sefere çıkış işlemlerini gerçekleştirir.	F.5.4	2.2	P1
<b>BY.6</b>	Sinyalizasyon bağlantısı olmayan makaslarda yapılan manevralarda makas konumunu diğer tren sürücülerine bildirir.	F.5.6	2.2	P1
<b>BY.7</b>	Park/bakım alanına gönderilecek treni seferden alır.	G.1.3	3.1	P1
<b>BY.8</b>	Park/bakım alanına güzergah belirler.	G.1.4	3.1	P.1
<b>BY.9</b>	Park/bakım alanına gidecek trene gerekli manevraları yaptırır.	G.1.4 G.1.6	3.1	P1
<b>BY.10*</b>	Çalışma bölgesi ile ilgili olarak tren sürücülerine bilgi verir.	G.2.4	3.2	P1
<b>BY.11*</b>	Hatta çalışan ekiplere çalışma onayı ve hat ile ilgili bilgi vererek gerekli uyarıları yapar.	G.2.5	3.2	P1
<b>BY.12</b>	Hatta çalışan tüm ekipler ve tren sürücüleri arasında koordinasyon sağlar.	G.2.7	3.2	P1
<b>BY.13*</b>	İş sağlığı ve güvenliği ve acil durumlarla ilgili tüm talimatlara ve yönetmeliklere uygun çalışır.	A.1 A.2.1 A.3.1 A.3.4	4.1	P1
<b>BY.14*</b>	İSG'ye ilişkin koruma ve müdahale araçlarını ilgili mevzuata göre uygun ve çalışır şekilde bulundurur.	A.1.4	4.1	P1
<b>BY.15</b>	Makine, ekipman ve çalışma alanını sürekli temiz ve kullanılabilir durumda olacak şekilde düzenler.	D.1.4 D.1.5 D.1.6	4.2	P1

(\*) Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar.

**15UY0239-5/A3 TREN - HAT ARIZALARI ve ALTERNATİF SEFERLERİ YÜRÜTME  
YETERLİLİK BİRİMİ**

1	<b>YETERLİLİK BİRİMİ ADI</b>	Tren - Hat Arızaları ve Alternatif Seferleri Yürütme
2	<b>REFERANS KODU</b>	15UY0239-5
3	<b>SEVİYE</b>	5
4	<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-
5	<b>A)YAYIN TARİHİ</b>	11.11.2015
	<b>B)REVİZYON NO/TADİL NO</b>	Rev. No: 00 Tadil No: 01
	<b>C)REVİZYON/TADİL TARİHİ</b>	01 No’lu Tadil 10/06/2020-1570
6	<b>YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI</b>	
14UMS0406-5 Kent İçi Raylı Sistemler Trafik Kontrolörü (Seviye 5) Ulusal Meslek Standardı		
7	<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI</b>	
<b>Öğrenme Çıktısı 1: Trendeki ve hattaki arızalar ile ilgili faaliyetleri yürütür.</b>		
<b>Başarım Ölçütleri:</b> 1.1:Tren arızaları ile ilgili faaliyetleri yürütür. 1.2:Hat ve sinyalizasyon arızaları ile ilgili faaliyetleri yürütür.		
<b>Öğrenme Çıktısı 2: Alternatif tren seferlerini yönetir.</b>		
<b>Başarım Ölçütleri:</b> 2.1: Alternatif güzergahları belirler. 2.2: Alternatif seferleri koordine eder.		
<b>Öğrenme Çıktısı 3: İş sağlığı ve güvenliği ve iş organizasyonuna ilişkin faaliyetlerini yürütür.</b>		
<b>Başarım Ölçütleri:</b> 3.1: İş sağlığı ve güvenliği konusundaki yasal ve işyerine ait kuralları uygular. 3.2: Çalışma alanı ile araç, gereç ve ekipmanını düzenler.		
8	<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	
<b>8 a) Teorik Sınav</b>		
(T1) A3 birimine yönelik teorik sınav Ek A3-2’de yer alan “Bilgiler” kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Teorik sınavda adaylara en az 20 soruluk 4 seçenekli çoktan seçmeli, boşluk doldurmalı ve her biri eşit puan değerinde yazılı sınav uygulanmalıdır. Çoktan seçmeli sorularla düzenlenmiş sınavda yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan indirim yapılmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama iki dakika zaman verilir. Yazılı sınavda soruların en az %70’ine doğru yanıt veren aday başarılı sayılır. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini (Ek A3-2) ölçmelidir.		
<b>8 b) Performansa Dayalı Sınav</b>		
(P1) A3 birimine yönelik performansa dayalı sınav Ek A3- 2’de yer alan “Beceriler ve Yetkinlikler” kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Beceri ve yetkinlikler kontrol listesinde aday tarafından başarılması zorunlu kritik adımlar belirlenir. Adayın, performans sınavından başarı sağlaması için kritik adımların tamamından başarılı performans göstermek koşuluyla sınavın genelinden asgari % 70 başarı göstermesi		

gerekir. Performansa dayalı sınavın süresi gerçek uygulama şartlarındaki süreye karşılık gelmelidir. Performansa dayalı sınav gerçek veya gerçeğine uygun olarak düzenlenmiş çalışma ortamında gerçekleştirilir. Beceri ve yetkinlik ifadelerinin (Ek A3-2) tamamı performansa dayalı sınav ile ölçülmelidir.

### 8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar

Birim için öngörülen sınavların geçerlilik süresi sınavın başarıldığı tarihten itibaren 1 yıldır. Birimin elde edilebilmesi için başarılı sınav tarihleri arasındaki süre farkı bir yılı geçemez.

Yeterlilik birimlerinin geçerlilik süresi birimin başarıldığı tarihten itibaren 2 yıldır.

Adayın kendi ve diğer kişilerin can güvenliğini tehlikeye sokacak bir davranış göstermesi halinde sınava son verilir ve yeterlilik biriminden başarısız kabul edilir.

9	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)</b>	Tüm Raylı Sistem İşletmecileri Derneği (TÜRSİD)
10	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ</b>	MYK Ulaştırma, Lojistik ve Haberleşme Sektör Komitesi
11	<b>MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ ve SAYISI</b>	11.11.2015 – 2015/55

## YETERLİLİK BİRİMİ EKLERİ

### EK A3-1: Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler

1. Alternatif sefer işletimi
2. Araç ve tren sistemleri
3. Araç ve tren sürüş teknikleri
4. Arızalı araç müdahale yöntemleri
5. Elektrik – elektronik
6. Güç sistemleri
7. Hat ve hat ekipmanları
8. İSG ve acil durum müdahale yöntemleri
9. İş istasyonu kullanımı
10. İş organizasyonu ve planlama
11. Prosedürler ve talimatlar
12. Sinyalizasyon ve haberleşme
13. Tren işletimi

**EK A3-2: Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi**

**a) BİLGİLER**

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
<b>BG.1</b>	Sefere engel olan tren arızaları ile ilgili uygulayacağı yöntemleri açıklar.	H.1.2 H.1.3 H.1.6 H.1.7	1.1	T1
<b>BG.2</b>	Sefere engel olmayan tren arızaları ile ilgili uygulayacağı yöntemleri açıklar.	H.1.2 H.1.3 H.1.5	1.1	T1
<b>BG.3</b>	Tren sürücüsünün müdahale edeceği arızaları tanımlar.	H.1.4	1.1	T.1
<b>BG.4</b>	Park/bakım alanına alınacak trenlerle ilgili izlenecek planlamayı ve seferden alma adımlarını sıralar.	H.1.8	1.1	T.1
<b>BG.5</b>	Sefere engel olan hat arızaları ile ilgili uygulayacağı yöntemleri açıklar.	H.2.5 H.2.6 H.2.7 H.2.8	1.2	T.1
<b>BG.6</b>	Sefere engel olmayan hat arızaları ile ilgili uygulayacağı yöntemleri açıklar.	H.2.1 H.2.4 H.2.3 H.2.8	1.2	T.1
<b>BG.7</b>	Arızalı bölgeden trenin kontrollü geçiş adımlarını açıklar.	H.2.1	1.2	T1
<b>BG.8</b>	Hatta tespit edilen aksaklıklar ile ilgili uygulayacağı adımları açıklar.	H.2.9	1.2	T1
<b>BG.9</b>	Manuel makas tanzim etme adımlarını açıklar.	H.2.3 H.3.2	1.2	T1
<b>BG.10</b>	Manuel modda görerek sürüş kurallarını tanımlar.	H.2.4	1.2	T1
<b>BG.11</b>	Ray hattındaki, enerji aktarım sistemlerindeki ve makaslardaki arızalar sefere engel ise arıza bölgesindeki tren seferlerini durdurma adımlarını açıklar.	H.2.5	1.2	T1
<b>BG.12</b>	Kapalı sinyal geçme adımlarını açıklar.	H.3.1 H.3.3	1.2	T1
<b>BG.13</b>	Alternatif seferlere geçiş nedenlerini açıklar.	I.1.1 J.1.3	2.1	T1
<b>BG.14</b>	Alternatif güzergah belirleme yöntemlerini ve adımlarını açıklar.	I.1.2 I.1.3 I.1.5 J.1.3	2.1	T1
<b>BG.15</b>	Alternatif güzergah hakkında ilgili birimlerle koordinasyon sağlama adımlarını açıklar.	I.2.1 I.2.2 I.2.3 J.1.3	2.2	T1



No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
<b>BG.16</b>	Alternatif seferden normal sefere geçiş adımlarını açıklar.	I.3.1 I.3.2 I.3.3 I.3.4	2.2	T1

## b) BECERİ VE YETKİNLİKLER

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
<b>BY.1*</b>	Seferde olan diğer tren sürücülerine gerekli bilgilendirmeleri yapar.	H.1.2 H.2.1 H.2.6	1.1 1.2	P1
<b>BY.2*</b>	Sefere engel sistem aksaklıklarında alternatif güzergah belirler.	H.1.7	1.1	P1
<b>BY.3</b>	Park/bakım alanına güzergah belirler.	H.1.8	1.1	P1
<b>BY.4</b>	Park/bakım alanına gidecek trene gerekli manevraları yaptırır.	H.1.8	1.1	P1
<b>BY.5*</b>	Ray hattındaki, enerji aktarım sistemlerindeki (katener, 3. ray) ve makaslardaki arızalar sefere engel ise arıza bölgesindeki tren seferlerini durdurur.	H.2.5	1.2	P1
<b>BY.6*</b>	Alternatif güzergah ve sefer aralıklarını belirler.	I.1.3 I.1.5 J.1.3	2.1	P1
<b>BY.7</b>	Alternatif güzergah hakkında ilgili birimlerle koordinasyon sağlar.	I.2.1 I.2.2 I.2.3 J.1.3	2.2	P1
<b>BY.8</b>	Alternatif seferlerin oluşma nedenlerinin ortadan kalktığını teyit ve kontrol eder.	I.3.1	2.2	P1
<b>BY.9</b>	Tren sürücülerine normal sefer tarifesine geçildiği bilgisini verir.	I.3.3	2.2	P1
<b>BY.10*</b>	İş sağlığı ve güvenliği ve acil durumlarla ilgili tüm talimatlara ve yönetmeliklere uygun çalışır.	A.1 A.2.1 A.3.1 A.3.4	3.1	P1
<b>BY.11*</b>	İSG'ye ilişkin koruma ve müdahale araçlarını ilgili mevzuata göre uygun ve çalışır şekilde bulundurur.	A.1.4	3.1	P1
<b>BY.12</b>	Makine, ekipman ve çalışma alanını sürekli temiz ve kullanılabilir durumda olacak şekilde düzenler.	D.1.4 D.1.5 D.1.6	3.2	P1

(\* Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar.

**15UY0239-5 /B1 OTOMATİK ve YARI OTOMATİK SİSTEMLERE ÖZEL TRAFİK KONTROL  
İŞLEMLERİ YETERLİLİK BİRİMİ**

1	<b>YETERLİLİK BİRİMİ ADI</b>	Otomatik ve Yarı Otomatik Sistemlere Özel Trafik Kontrol İşlemleri
2	<b>REFERANS KODU</b>	15UY0239-5
3	<b>SEVİYE</b>	5
4	<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-
5	<b>A)YAYIN TARİHİ</b>	11.11.2015
	<b>B)REVİZYON NO/TADİL NO</b>	Rev. No: 00 Tadil No: 01
	<b>C)REVİZYON/TADİL TARİHİ</b>	01 No’lu Tadil 10/06/2020-1570
6	<b>YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI</b>	14UMS0406-5 Kent İçi Raylı Sistemler Trafik Kontrolörü (Seviye 5) Ulusal Meslek Standardı
7	<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI</b>	<p><b>Öğrenme Çıktısı 1: Hattı ve sistemleri kontrol eder.</b></p> <p><b>Başarım Ölçütleri:</b> 1.1: İş istasyonlarını kontrol eder. 1.2: Makas ve sinyalizasyon sistemlerini kontrol eder.</p> <p><b>Öğrenme Çıktısı 2: Tren seferleri ile ilgili faaliyetleri yürütür.</b></p> <p><b>Başarım Ölçütleri:</b> 2.1: Sefer tarifelerini uygular. 2.2: Tren seferlerini yönetir. 2.3: Tren ve hat bakım faaliyetlerini yürütür. 2.4: Acil durumlara ilgili faaliyetleri yürütür.</p> <p><b>Öğrenme Çıktısı 3: İş sağlığı ve güvenliği ve iş organizasyonuna ilişkin faaliyetlerini yürütür.</b></p> <p><b>Başarım Ölçütleri:</b> 3.1: İş sağlığı ve güvenliği konusundaki yasal ve işyerine ait kuralları uygular. 3.2: Çalışma alanı ile araç, gereç ve ekipmanını düzenler.</p>
8	<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	
<b>8 a) Teorik Sınav</b>		
(T1) B1 birimine yönelik teorik sınav Ek B1-2’de yer alan “Bilgiler” kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Teorik sınavda adaylara en az 20 soruluk 4 seçenekli çoktan seçmeli, boşluk doldurmalı ve her biri eşit puan değerinde yazılı sınav uygulanmalıdır. Çoktan seçmeli sorularla düzenlenmiş sınavda yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan indirim yapılmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama iki dakika zaman verilir. Yazılı sınavda soruların en az %70’ine doğru yanıt veren aday başarılı sayılır. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini (Ek B1-2) ölçmelidir.		
<b>8 b) Performansa Dayalı Sınav</b>		
(P1) B1 birimine yönelik performansa dayalı sınav Ek B1- 2’de yer alan “Beceriler ve Yetkinlikler”		

kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Beceri ve yetkinlikler kontrol listesinde aday tarafından başarılması zorunlu kritik adımlar belirlenir. Adayın, performans sınavından başarı sağlaması için kritik adımların tamamından başarılı performans göstermek koşuluyla sınavın genelinden asgari % 70 başarı göstermesi gerekir. Performansa dayalı sınavın süresi gerçek uygulama şartlarındaki süreye karşılık gelmelidir. Performansa dayalı sınav gerçek veya gerçeğine uygun olarak düzenlenmiş çalışma ortamında gerçekleştirilir. Beceri ve yetkinlik ifadelerinin (Ek B1-2) tamamı performansa dayalı sınav ile ölçülmelidir.

### 8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar

Birim için öngörülen sınavların geçerlilik süresi sınavın başarıldığı tarihten itibaren 1 yıldır. Birimin elde edilebilmesi için başarılı sınav tarihleri arasındaki süre farkı bir yılı geçemez.

Yeterlilik birimlerinin geçerlilik süresi birimin başarıldığı tarihten itibaren 2 yıldır.

Adayın kendi ve diğer kişilerin can güvenliğini tehlikeye sokacak bir davranış göstermesi halinde sınava son verilir ve yeterlilik biriminden başarısız kabul edilir.

9	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)</b>	Tüm Raylı Sistem İşletmecileri Derneği (TÜRSİD)
10	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ</b>	MYK Ulaştırma, Lojistik ve Haberleşme Sektör Komitesi
11	<b>MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ ve SAYISI</b>	11.11.2015 – 2015/55

## YETERLİLİK BİRİMİ EKLERİ

### EK B1-1: Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler

1. Alternatif sefer işletimi
2. Araç ve tren sistemleri
3. Araç ve tren sürüş teknikleri
4. Arızalı araç müdahale yöntemleri
5. Elektrik – elektronik
6. Güç sistemleri
7. Hat ve hat ekipmanları
8. İSG ve acil durum müdahale yöntemleri
9. İş istasyonu kullanımı
10. İş organizasyonu ve planlama
11. Prosedürler ve talimatlar
12. Sinyalizasyon ve haberleşme
13. Tren işletimi

**EK B1-2: Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi**

**a) BİLGİLER**

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
<b>BG.1</b>	İş istasyonuna sistemini aktif hale getirmeyi tanımlar.	E.1.1	1.1	T1
<b>BG.2</b>	Otomatik makasların çalışması ile ilgili kontrol adımlarını açıklar.	E.2.1	1.2	T1
<b>BG.3</b>	Sinyal sisteminin çalışması ile ilgili kontrol adımlarını açıklar.	E.2.2	1.2	T1
<b>BG.4</b>	Sefer tarifesini uygulamaya sokma adımlarını açıklar.	F.4.1	2.1	T1
<b>BG.5</b>	Sinyalizasyon sistemini otomatik konuma almayı açıklar.	F.5.1	2.2	T1
<b>BG.6</b>	Trenleri sisteme tanıtmaya adımlarını sıralar.	F.5.2	2.2	T1
<b>BG.7</b>	Trenlerin çıkış saatlerine sinyal ve rotaların tanzim etme adımlarını açıklar.	F.5.3	2.2	T1
<b>BG.8</b>	Trenin sefer numarasını değiştirmeyi açıklar.	G.1.2	2.2	T1
<b>BG.9</b>	Sinyalizasyon ile koruma adımlarını belirtir.	G.2.6	2.3	T1
<b>BG.10</b>	Sinyalizasyon sistemini alternatif güzergah sistemine göre düzenlemeyi açıklar.	I.1.4	2.4	T1
<b>BG.11</b>	Enerji beslemesi 3. raydan olan hatlarda hattın enerjisinin kesilmesi adımlarını açıklar.	J.5.2	2.4	T1

**b) BECERİ VE YETKİNLİKLER**

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
<b>BY.1*</b>	Otomatik makasların çalışırılığını kontrol eder.	E.2.1	1.2	P1
<b>BY.2</b>	Manuel sürüşlerde tren sürücülerinden makas ve sinyal konum bilgilerini alır.	F.5.5	1.2	P1
<b>BY.3*</b>	Sinyalizasyon sistemindeki ve makas sistemindeki arızalar giderilemiyorsa manuel modda görerek sürüş kurallarına göre sürülmesi talimatını verir.	H.2.4	1.2	P1
<b>BY.4</b>	Sinyalin kapalı olduğu durumlarda talimatlara uygun olarak kapalı sinyali geçme iznini verir.	H.3.1 H.3.3	1.2	P1
<b>BY.5</b>	Sinyal sistemindeki aksaklıkları kontrol eder.	E.2.2	1.2	P1

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
<b>BY.6</b>	Sefer tarifesini iş istasyonuna tanıtır.	F.4.1	2.1	P1
<b>BY.7</b>	Sefer tarifesini hakkında tren sürücülerini bilgilendirir.	F.4.1	2.1	P1
<b>BY.8</b>	Sinyalizasyon sistemini otomatik konuma alır.	F.5.1	2.2	P1
<b>BY.9*</b>	Trenleri sisteme tanıtır.	F.5.2	2.2	P1
<b>BY.10*</b>	Trenlerin çıkış saatlerine göre sinyal ve rotaların tanzimini yapar.	F.5.3	2.2	P1
<b>BY.11</b>	Trenlerin çıkış saatlerine göre sinyal ve rotaların tanzimini takip eder.	F.5.3	2.2	P1
<b>BY.12</b>	Trenin sefer numarasını değiştirir.	G.1.2	2.2	P1
<b>BY.13</b>	Sinyalizasyon korumasını yapar.	G.2.6	2.3	P1
<b>BY.14</b>	Sinyalizasyon sistemini alternatif güzergah sistemine göre düzenler.	I.1.4	2.4	P1
<b>BY.15</b>	İş sağlığı ve güvenliği ve acil durumlara ilgili tüm talimatlara ve yönetmeliklere uygun çalışır.	A.1 A.2.1 A.3.1 A.3.4	3.1	P1
<b>BY.16*</b>	İSG'ye ilişkin koruma ve müdahale araçlarını ilgili mevzuata göre uygun ve çalışır şekilde bulundurur.	A.1.4	3.1	P1
<b>BY.17*</b>	Makine, ekipman ve çalışma alanını sürekli temiz ve kullanılabilir durumda olacak şekilde düzenler.	D.1.4 D.1.5 D.1.6	3.2	P1

(\*) Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar.

## YETERLİLİK EKLERİ

### EK 1: Yeterlilik Birimleri

15UY0239-5/A1- İş Sağlığı ve Güvenliği, Acil Durum, evre, Kalite ve İş Organizasyonu  
15UY0239-5/A2-Sistem Kontrolü ve Tren Seferlerini Yürütme  
15UY0239-5/A3-Tren - Hat Arızaları ve Alternatif Seferleri Yürütme  
15UY0239-5/B1-Otomatik ve Yari Otomatik Sistemlere Özel Trafik Kontrol İşlemleri

### EK2: Terimler, Simgeler ve Kısaltmalar

**3.RAY:** Demiryolu araçlarında kullanılan elektrik enerjisini akım kolektörü üzerinden araca aktaran enerji rayını,

**ACİL DURUM KODLARI:** Acil durumun niteliğini belirten kısa kodları,

**ACİL DURUM SEVİYELERİ:** Bir acil durumun safhalarının belirtilmesi için farklı renklerde adlandırılan durumlarını,

**ALTERNATİF SERVİS UYGULAMAK:** Herhangi bir nedenden dolayı mevcut iki hattan birinin tamamının veya hattın bir bölümünün kullanılamaz durumda olması halinde, normal (planlı) seferi engelleyen arızanın yolculara olan etkilerini azaltmak amacıyla uygulanan çeşitli servis çözümleri üretmek işletmenin devamını sağlamayı (tek hat, mekik hattı, kısa döngüler vb.),

**ANA HAT:** İki istasyon arasında uzanan ve istasyonlardan doğrudan geçen demiryolu hattını,

**ARAÇ ÜSTÜ SİNYALİZASYON SİSTEMİ:** Sinyalizasyon sistemine trenleri tanıtan ve sinyal bilgilerine göre trenlerin hareketini, emniyetini, kontrolünü sağlayan araç üstü ekipmanları,

**ARAÇ:** Motorlu ve motorsuz vagonlardan her birini,

**ARIZAYI İZOLE ETMEK:** Arızalanan bölümün tüm elektrik pnömatik veya mekanik kaynaklardan bağlantısının ayrılması durumunu,

**CER SİSTEMİ:** Bir aracın hareketini sağlayan sistemi,

**DERAY:** Herhangi bir sebeple tren tekerleklerinden en az bir tanesinin raydan çıkmasını,

**GÖREREK SÜRÜŞ KURALLARI:** Sürüş emniyetinin tamamıyla tren sürücüsüne bağlı olduğu sürüş şeklini ve kurallarını,

**ISCO:** Uluslararası Standart Meslek Sınıflamasını,

**İSG:** İş Sağlığı ve Güvenliğini,

**İŞLETME KONTROL MERKEZİ:** Normal işletmeden ve acil durum müdahalelerinin yürütülmesinden sorumlu olan personelin bulunduğu birimi,

**KAPALI SİNYAL:** Sinyalizasyon sisteminde “Dur” anlamına gelen sinyali,

**KATENER HATTI:** Trenlerin işletimi için gerekli enerjiyi sağlayan, işletim raylarının yukarısında kurulu bulunan enerji hattını,

**KATENER:** Demiryolu araçlarında kullanılan elektrik enerjisini havai hat üzerinden araca aktaran sistemi,

**KİŞİSEL KORUYUCU DONANIM (KKD):** Bir veya birden fazla sağlık ve güvenlik tehlikesine karşı korunmak için kişilerce giyinmek veya taşınmak amacıyla tasarlanmış herhangi bir cihaz, alet ya da malzemeyi,

**MAKAS BEKLEME (EMNİYET) NOKTASI:** İki ayrı yoldan makasa ökçeden yaklaşan trenlerin yeterli gabari açıklığına sahip olabilmeleri için gerekli olan limit mesafelerini,

**MAKAS KATENER:** Makas bölgesinde kontak telinin devamını sağlayan katener hattını,

**MAKAS SİNYALİZASYON/KUMANDA SİSTEMİ:** Hat boyunca konumlandırılmış, makas makinelerinin takibini ve kumandasını sağlayan sistemi,

**MAKAS:** Demiryolu üzerinde seyreden trenlerin / araçların bir yoldan diğer yola geçişini sağlayan üst yapı elemanını,

**OTOMATİK HAT:** Ana hat üzerinde tren işletmesinin otomatik olarak yapılan hattı,

**PARK ALANI/DEPO BÖLGESİ:** Trenlerin/araçların bakım, park, test, temizlik işlemlerinin yürütüldüğü ve sefere hazırlandığı ana hat dışındaki alanı,

**PLATFORM:** Ana hattan gelen trene yolcuların iniş binişini sağlayan üst yapıyı,

**RAY:** Üzerinde trenlerin hareket ettiği ana hat, park ve bakım sahalarında bulunan özel çelik profili,

**RİJİT KATENER:** Tünel tavanına veya direkt mesnet izolatörleri ile tutturulmuş alüminyum profil taşıyıcı aksam üzerine tespit edilen bakır iletkenin oluşturduğu sistem,

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

**SCADA SİSTEMİ:** Sistemlerin tek bir merkezden uzaktan kontrol edilmesini sağlayan sistemi,

**SİNYALİZASYON SİSTEMİ:** Demiryolu taşımacılığını güvenli hale getiren, diziyi algılama, hızlı karar verme ve yapılacak işlemlerin sıraya konulmasını sağlayan sistemler bütünü,

**TEHLİKE:** İşyerinde var olan ya da dışarıdan gelebilecek, çalışmanı veya işyerini etkileyebilecek, zarar veya hasar verme potansiyelini,

**TEK HAT ÜZERİNDE TERS YÖN İŞLETMECİLİĞİ:** Herhangi bir sebepten dolayı bir yolun kapatılması durumunda diğer yolun ortak kullanılarak yapıldığı işletmeyi,

**TRAFİK KONTROLÖRÜ:** Tesis edilmiş kurallar içerisinde tren hareketlerini gözlemleme, yönlendirme, denetleme ve acil durumları yönetmekten sorumlu işletme kontrol merkezi personeli,

**TREN:** Demiryolu hattı üzerinde, yolcu taşımak amacıyla hareket ettirilen birden fazla araçtan oluşan birleşik demiryolu taşıtı,

**TRENİ CANLANDIRMAK / GÜÇ AÇMA İŞLEMİ:** Tren park halinde ve frenler devredeyken; batarya, cer gücü ve yardımcı sistemlerin devreye alarak trenin aktif hale getirilmesini,

**TRENİ ÖLDÜRMEK** Tren park halinde ve frenler devredeyken; batarya, cer gücü ve yardımcı güç sistemlerinin devreden çıkarılarak trenin pasif hale getirilmesini ve/veya aktif olmayacak şekilde devre dışı bırakmayı,

**TRENİ SÖNDÜRMEK / GÜÇ KAPATMA İŞLEMİ:** Tren park halinde ve frenler devredeyken; batarya, cer gücü ve yardımcı sistemlerin devreden çıkarılarak trenin pasif hale getirilmesini,

**YARI OTOMATİK HAT:** Ana hat üzerinde tren işletmesinin yarı otomatik olarak yapıldığı hattı

ifade eder.

**EK3:** Meslekte Yatay ve Dikey İlerleme Yolları

Meslekte yatay ve dikey ilerleme yolu bulunmamaktadır.

**EK 4:** Değerlendirici Ölçütleri

Değerlendiricilerin aşağıdaki şartları sağlaması gerekmektedir:

- a) En az lisans düzeyinde eğitim almış olmak
- b) Aşağıdaki şartlardan birini sağlıyor olmak
  - a. Meslekte en az 5 yıl görev yapmış olmak
  - b. Meslekle ilgili eğitimlerde eğitici olarak son 5 yılda en az 3 yıl görev yapmış olmak,

Yukarıdaki özelliklerden en az birine sahip olan ve ölçme ve değerlendirme sürecinde görev alacak değerlendiricilere; sınav ve belgelendirme kuruluşları tarafından mesleki yeterlilik sistemi, kişinin görev alacağı ulusal yeterlilik(ler), ilgili uluslar arası/ulusal meslek standart(lar)ı, ölçme-değerlendirme, ölçme-değerlendirmede kalite güvencesi ve İSG konularında eğitim sağlanmalıdır.