



ULUSAL YETERLİLİK

[REFERANS KODU]

**KENT İÇİ RAYLI SİSTEMLER TRAFİK
KONTROLÖRÜ**

SEVİYE 5

REVİZYON NO:..

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 “Mesleki Yeterlilik, Sınav ve Belgelendirme Yönetmeliği” hükümlerine göre hazırlanmıştır.

Yeterlilik taslağı, 02.07.2014 tarihinde imzalanmış olan 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 ../../20.. tarih ve sayılı kararı ile onaylanarak Ulusal Yeterlilik erevesine (UY) yerleştirilmesine karar verilmiştir.

Yeterliliğin hazırlanması, görüş bildirilmesi, incelenmesi ve doğrulanmasında katkı sağlayan kişi, kurum ve kuruluşlara görüş ve katkıları için teşekkür eder, yararlanabilecek tüm tarafların bilgisine sunarız.

Mesleki Yeterlilik Kurumu

GİRİŞ

Ulusal yeterliliğin hazırlanmasında, sektör komitelerinde incelenmesinde ve MYK Yönetim Kurulu tarafından onaylanarak yürürlüğe konulmasında temel ölçütler Mesleki Yeterlilik, Sınav ve Belgelendirme Yönetmeliğinde belirlenmiştir.

Ulusal yeterlilikler aşağıdaki unsurları içermektedir;

- a)Yeterliliğin adı ve seviyesi,
- b)Yeterliliğin amacı,
- c)Yeterliliğe kaynak teşkil eden meslek standardı, meslek standardı birimleri/görevleri veya yeterlilik birimleri,
- ç)Yeterlilik sınavına giriş için aranan şartlar,
- d)Yeterlilik birimleri bazında öğrenme çıktıları ve başarımlar ölçütleri,
- e)Yeterliliğin kazanılmasında uygulanacak ölçme, değerlendirme ve değerlendirici ölçütleri
- f)Yeterlilik belgesinin geçerlilik süresi, yenilenme şartları, belge sahibinin gözetimine ilişkin şartlar,
- g)Yeterliliği geliştiren kurum/kuruluş ve doğrulayan Sektör Komitesi.

Ulusal yeterlilikler ulusal meslek standartları ve/veya uluslararası meslek standartları esas alınarak oluşturulur.

Ulusal yeterlilikler;

- Örgün ve yaygın eğitim ve öğretim kurumları,
- Yetkilendirilmiş belgelendirme kuruluşları,
- Kuruma yetkilendirme ön başvurusunda bulunmuş kuruluşlar,
- Ulusal meslek standardı hazırlamış kuruluşlar,
- Meslek kuruluşları ile bunların müşterek çalışmasıyla oluşturulur.

**[REFERANS KODU] KENT İÇİ RAYLI SİSTEMLER TRAFİK KONTROLÖRÜ ULUSAL
YETERLİLİĞİ**

1	YETERLİLİĞİN ADI	Kent İçi Raylı Sistemler Trafik Kontrolörü
2	REFERANS KODU	15UY...
3	SEVİYE	5
4	ULUSLARARASI SINIFLANDIRMADAKİ YERİ	ISCO 08: 4323
5	TÜR	-
6	KREDİ DEĞERİ	-
7	A)YAYIN TARİHİ	-
	B)REVİZYON NO	00
	C)REVİZYON TARİHİ	-
8	AMAÇ	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; • Adayların sahip olması gereken bilgi, beceri ve yetkinlikleri tanımlamak, • Adayların, geçerli ve güvenilir bir belge ile mesleki yeterliliğini kanıtlamasına olanak vermek, • Eğitim sistemine, sınav ve belgelendirme kuruluşlarına referans ve kaynak oluşturmaktır
9	YETERLİLİĞE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDART(LAR)I	
Kent İçi Raylı Sistemler Trafik Kontrolörü (Seviye 5) Ulusal Meslek Standardı - 14UMS0406-5		
10	YETERLİLİK SINAVINA GİRİŞ ŞART(LAR)I	
11	YETERLİLİĞİN YAPISI	
11-a) Zorunlu Birimler		
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		
11-b) Seçmeli Birimler		
B1-Otomatik ve Yarı Otomatik Sistemlere zel Trafik Kontrol İşlemleri		
11-c) Birimlerin Gruplandırılma Alternatifleri ve İlave Öğrenme Çıktıları		
1. Alternatif: A1, A2, A3 2. Alternatif: A1, A2, A3, B1		
12	ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	

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.

Yeterlilik birimlerindeki teorik ve performansa dayalı sınavlar, her bir birim için ayrı ayrı yapılabileceği gibi birlikte de yapılabilir. Ancak her birimin değerlendirmesi bağımsız yapılmalıdır.

Yeterlilik birimlerinin geçerlilik süresi, birimin başarıldığı tarihten itibaren 2 yıldır. Yeterlilik birimlerinin birleştirilerek bir yeterliliğin elde edilebilmesi için tüm birimlerin geçerliliğini koruyor olması gerekmektedir.

13	BELGE GEÇERLİLİK SÜRESİ	Kent İçi Raylı Sistemler Trafik Kontrolörü (Seviye 5) yeterlilik belgesinin geçerlilik süresi 5 yıldır.
14	GÖZETİM SIKLIĞI	Belge geçerlilik süresi içerisinde adaylar gözetime tabi tutulur. Adayın performansı belge aldığı tarihten itibaren 2. yıl ile 3. yıl arasında sınav ve belgelendirme kuruluşunun belirleyeceği gözetim yöntemi ile değerlendirilir. Gözetim sonucu performansı yeterli bulunmayan veya gözetimi belge sahiplerinden kaynaklanan nedenlerle yapılamayan belge sahiplerinin belgeleri askıya alınır. Askı nedeni ortadan kalkan belge sahiplerinin belgelerinin geçerliliği geçerlilik süresi sonuna kadar devam eder.
15	BELGE YENİLEMEDE UYGULANACAK ÖLÇME-DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ	Beş (5) yıllık geçerlilik süresinin sonunda belge sahibinin performansı aşağıda tanımlanan yöntemlerden en az biri kullanılarak değerlendirmeye tabi tutulur; a) 5 yıl belge geçerlilik süresi içinde yeterlilik belgesi kapsamında toplamda en az 3 yıl çalıştığına dair resmi kayıt, b) 5 yıl belge geçerlilik süresinin son 2 yılı içerisinde en az 1 yıl aralıksız çalıştığına dair resmi kayıt, c) Yeterlilik kapsamında yer alan yeterlilik birimleri için tanımlanan performansa dayalı sınav Değerlendirme sonucu olumlu olan adayların belge geçerlilik süreleri 5 yıl daha uzatılır
16	YETERLİLİĞİ GELİŞTİREN KURULUŞ(LAR)	Tüm Raylı Sistem İşletmecileri Derneği (TÜRSİD)
17	YETERLİLİĞİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ	Ulaştırma, Lojistik ve Haberleşme Sektör Komitesi
18	MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ VE SAYISI	

[A1] İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ, ACİL DURUM, ÇEVRE, KALİTE VE İŞ ORGANİZASYONU YETERLİLİK BİRİMİ

1	YETERLİLİK BİRİMİ ADI	İş Sağlığı ve Güvenliği, Acil Durum, Çevre, Kalite ve İş Organizasyonu
2	REFERANS KODU	15UY...
3	SEVİYE	5
4	KREDİ DEĞERİ	-
5	A)YAYIN TARİHİ	-
	B)REVİZYON NO	00
	C)REVİZYON TARİHİ	-
6	YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI	Kent İçi Raylı Sistemler Trafik Kontrolörü (Seviye 5) Ulusal Meslek Standardı - 14UMS0406-5
7	ÖĞRENME ÇIKTILARI	<u>Öğrenme Çıktısı 1:</u> İş sağlığı ve güvenliği kurallarını açıklar. Başarım Ölçütleri: 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. <u>Öğrenme Çıktısı 2:</u> Tehlike durumlarında acil durum prosedürlerini tanımlar. Başarım Ölçütleri: 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. <u>Öğrenme Çıktısı 3:</u> Çevresel riskleri ve gereken önlemleri tanımlar. Başarım Ölçütleri: 3.1: Çevre koruma standart ve yöntemlerini açıklar. 3.2: Çevresel risklerin azaltılmasına yönelik önlemleri sıralar. <u>Öğrenme Çıktısı 4:</u> Kalite yönetim sistemi ile ilgili faaliyetleri yürütür. Başarım Ölçütleri: 4.1: İşe ait kalite gerekliliklerini uygular. 4.2: Kalite sağlamadaki teknik prosedürleri uygular. 4.3: Yapılan çalışmaların kalitesini kontrol eder. 4.4: Süreçlerde saptanan uygunsuzlukların giderilmesi ile ilgili çalışmalara katkı sunar.

Öğrenme Çıktısı 5: İş organizasyonu ile ilgili faaliyetleri açıklar.

Başarım Ölçütleri:

- 5.1: Çalışma alanını nasıl düzenleyeceğini açıklar.
5.2: Çalışma programının nasıl yapılacağını açıklar.
5.3: Raporlama faaliyetlerini belirtir.

8 ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

8 a) Teorik Sınav

A1 birimine yönelik teorik sınav Ek A1-2’de yer alan “Bilgiler” kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Teorik sınavda adaylara en az 30 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 bir 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.

8 b) Performansa Dayalı Sınav

A1 birimine yönelik performansa dayalı ölçme ve değerlendirme diğer birimlerin performansa dayalı sınavları esnasında yapılacaktır.

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.

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

YETERLİLİK BİRİMİ EKLERİ

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

1. Acil durum müdahale yöntemleri
2. Atık yönetimi ve geri kazanım /geri dönüşüm
3. Çalışma koşulları ve çalışma ortamındaki risklerin değerlendirilmesi
4. Çalışma ve kontrol prosedürleri
5. Çevre duyarlılığı, çevre kirliliği ve çevre koruma
6. Çevre ve insan sağlığı
7. Doğal kaynakların verimli kullanımı
8. Donanımın, araçların ve el aletlerinin kullanımı
9. Elektrikten kaynaklanan tehlikeler

10. İSG ile ilgili malzeme, ürün, makine, alet ve donanım
11. İSG ile ilgili temel kavramlar, kodlar, terimler
12. İş Kanunu
13. İş Sağlığı ve Güvenliği Mevzuatı
14. İşyeri çalışma prosedürleri
15. Kalite kontrol metotları
16. Kalite yönetim sistemi temel kavramlar ve tanımlar
17. Kaza durumundaki davranış ve ilk yardım
18. Kaza önleme talimatları
19. Muhtelif makinelerdeki koruma önlemleri
20. Risk analizi
21. Sektörün yol açtığı çevre sorunlar
22. Süreç kalitesi, hata ve arıza engelleme
23. Tehlikeli atık
24. Toplam kalite yönetimi temel ilkeleri
25. 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
BG.1	İşe özgü kişisel koruyucu donanım, koruma ve müdahale araçları ile uyarı ve işaret levhalarının neler olduğunu, kontrol noktalarını ve bulunması gereken yerleri belirtir.	A.1.1 A.1.2 A.1.3 A.1.4 A.1.5 A.1.6	1.1	T1
BG.2	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
BG.3	Anında giderilemeyecek türden tehlike durumlarını ve İSG'yi tehlikeye düşürecek durumlardan önleyemediklerini hangi birimlere/kişilere bildirmesi gerektiğini açıklar.	A.3.2	1.2	T1
BG.4	Acil çıkış ve/veya kaçış prosedürlerini açıklar.	A.3.5	1.2	T1
BG.5	Acil durum iletişim prosedürlerini açıklar.	J.1.1 J.1.2	2.1 2.2	T1

		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	2.3 2.4 2.5 2.6 2.7	
BG.6	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
BG.7	Acil durumlarda aydınlatma sistemi ile ilgili uygulayacağı adımları sıralar.	J.2.3 J.3.5	2.2 2.3	T1
BG.8	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 J.9.4	2.2 2.3 2.4 2.6 2.7	T1
BG.9	Trenin tünelde olduğu durumlarda trenin hareket kabiliyetine göre uygulayacağı adımları sıralar.	J.3.3 J.3.4	2.2 2.3	T1
BG.10	Duman tahliye ve kaçış senaryosunu açıklar.	J.3.7	2.3	T1
BG.11	Trende şüpheli paket olması durumunda trenin izleyeceği güzergahı açıklar.	J.4.2	2.4	T1
BG.12	İhbar edilen şüpheli paketin bulunduğu bölgenin güvenlik çemberine alınması adımlarını sıralar.	J.4.3	2.4	T1
BG.13	Ray hattında yolcu/cisim olması durumunda trenin acilen durması için gerekli adımları açıklar.	J.5.1	2.5	T1
BG.14	Ray hattına düşen yolcunun/cismin çıkartılması için izlenecek adımları açıklar.	J.5.4	2.5	T1

BG.15	Kaza ile ilgili edinmesi gereken bilgileri ve tutması gereken kayıtları açıklar.	J.6.1 J.6.2 J.6.9	2.6	T1
BG.16	Kaza bölgesinde alınacak önlemleri açıklar.	J.6.4 J.6.5	2.6	T1
BG.17	Trenlerin platform konumuna ve şartlarına bağlı olarak bekleme sürelerindeki yapılacak değişiklikleri açıklar.	J.8.2	2.7	T1
BG.18	Trenlerin enerji gelene kadar istasyonda durmamaları için uygulanacak adımları tanımlar.	J.8.4 J.8.5	2.7	T1
BG.19	Ray hattını su basması durumunda uygulanacak prosedürleri açıklar.	J.9.3	2.7	T1
BG.20	Geri dönüştürülebilen malzemeleri açıklar.	B.2.1	3.2	T1
BG.21	Geri dönüştürülebilen malzemelere yönelik izlenmesi gereken adımları sıralar.	B.2.1	3.2	T1
BG.22	Tehlikeli ve zararlı atıkların neler olduğunu tanımlar.	B.2.2	3.2	T1
BG.23	Tehlikeli ve zararlı atıkların depolanması ile ilgili izlenmesi gereken adımları sıralar.	B.2.2 B.2.3 B.2.4 B.2.5	3.2	T1
BG.24	Dökülme ve sızıntılara karşı kullanılacak uygun donanım, malzeme ve ekipmanın neler olduğu açıklar.	B.2.6	3.2	T1
BG.25	Dökülme ve sızıntılara karşı alınacak önlemleri açıklar.	B.2.6	3.2	T1
BG.26	Mesleğin gerektirdiği kalite gerekliliklerini açıklar.	C.1.1	4.1	T1
BG.27	Mesleğin gerektirdiği çalışma yaşamına ilişkin temel kanun ve yönetmelikleri belirtir.	C.1.1	4.1	T1
BG.28	Mesleğin gerektirdiği mesleki etik kurallarını açıklar.	C.1.1	4.1	T1
BG.29	Kalite yönetim ve uygulama sistemleriyle ilgili talimatları açıklar.	C.2.1	4.2	T1
BG.30	Çalışmalarla ilgili doldurulan kalite formlarını ve diğer formları listeler.	C.2.3	4.2	T1
BG.31	Mesleği icra edeceği makine, alet ve donanımı meslekle ilgili temel kavram ve kodları açıklar.	C.3.2	4.3	T1
BG.32	Bakımı veya onarımı gerçekleştirilen cihazın ya da sistemin teknik özelliklerini açıklar.	C.3.3	4.3	T1
BG.33	Hata ve arıza gidermeyle ilgili uygulama ve yöntemlerini açıklar.	C.4.1 C.4.2 C.4.3	4.4	T1

BG.34	Prosedür ve talimatlara göre iş programının yapılmasını 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
BG.35	İş tanımı kapsamında hazırlaması gereken raporları ve katılması gereken çalışmaları açıklar.	D.3.1 D.3.2 D.4.1 D.4.2 D.4.3	5.3	T1

[A2] SİSTEM KONTROLÜ VE TREN SEFERLERİNİ YÜRÜTME YETERLİLİK BİRİMİ

1	YETERLİLİK BİRİMİ ADI	Sistem Kontrolü ve Tren Seferlerini Yürütme
2	REFERANS KODU	15UY...
3	SEVİYE	5
4	KREDİ DEĞERİ	-
5	A)YAYIN TARİHİ	-
	B)REVİZYON NO	00
	C)REVİZYON TARİHİ	-
6	YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI	
Kent İçi Raylı Sistemler Trafik Kontrolörü (Seviye 5) Ulusal Meslek Standardı - 14UMS0406-5		
7	ÖĞRENME ÇIKTILARI	
Öğrenme Çıktısı 1: Hattı ve sistemleri kontrol eder. Başarım Ölçütleri: 1.1: İş istasyonlarını kontrol eder. 1.2: Makasların, sinyalizasyon sistemlerinin ve hattın diğer kontrollerini yapar. Öğrenme Çıktısı 2: Tren seferlerini yürütür. Başarım Ölçütleri: 2.1: Tren sefer tarifesi hazırlanması ve uygulanması işlemlerini yürütür. 2.2: Tren seferlerini yönetir. Öğrenme Çıktısı 3: Tren ve hat bakım faaliyetlerini yürütür. Başarım Ölçütleri: 3.1: Tren bakım faaliyetlerini yürütür. 3.2: Hat bakım faaliyetlerini yürütür. Öğrenme Çıktısı 4: İş sağlığı ve güvenliği ile çevre koruma önlemlerini uygular. Başarım Ölçütleri: 4.1: İş sağlığı ve güvenliği konusundaki yasal ve işyerine ait kuralları uygular. 4.2: Çevresel risklerin azaltılmasına katkıda bulunur. Öğrenme Çıktısı 5: Kalite ve iş organizasyonu faaliyetlerini yürütür. Başarım Ölçütleri: 5.1: Kalite sağlamadaki teknik prosedürleri uygular. 5.2: Süreçlerde saptanan uygunsuzlukların giderilmesi ile ilgili çalışmalara katkı sunar. 5.3: Çalışma alanı ile araç, gereç ve ekipmanını düzenler.		
8	ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	
8 a) Teorik Sınav		
(T1) A2 birimine yönelik teorik sınav Ek A2-2’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 bir 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.

8 b) Performansa Dayalı Sınav

(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 % 80 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.

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.

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

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

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
BG.1	İş istasyonunda bulunan ekipmanların kontrol yöntemlerini açıklar.	E.1.2	1.1	T1
BG.2	Sefere engel sistem aksaklıklarında uygulayacağı adımları sıralar.	E.2.3 E.3.5	1.2	T1
BG.3	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
BG.4	Hatta tespit edilen aksaklıklar ile ilgili uygulayacağı adımları açıklar.	E.3.3 E.3.4	1.2	T1
BG.5	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
BG.6	İşleme başlanması için tren ve tren sürücüleri ile ilgili plan ve kontrol adımlarını sıralar.	F.4.2 F.4.3	2.1	T1
BG.7	Hatta enerji verilmesi ile ilgili işlemleri açıklar.	F.2.2 F.2.3 G.2.10	2.2 3.2	T1
BG.8	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
BG.9	Trenlerin park alanından/depo bölgesinden çıkış adımlarını açıklar.	F.5.4	2.2	T1
BG.10	Manuel sürüşlerde uygulanacak adımları açıklar.	F.5.5 F.5.6	2.2	T1
BG.11	Sefer aralıklarındaki aksaklıklara müdahale yöntemlerini açıklar.	F.5.8 F.5.9	2.2	T1
BG.12	Park/bakım alanına alınacak trenlerle ilgili izlenecek planlamayı açıklar.	F.5.10 F.5.11 G.1.1	2.2 3.1	T1

BG.13	Park/bakım alanına gönderilecek treni seferden alma adımlarını sıralar.	G.1.3 G.1.4	3.1	T1
BG.14	Yedek treni sefere dahil etme adımlarını açıklar.	G.1.5	3.1	T1
BG.15	Hatta çalışacak birimlerin çalışma izinlerinin kontrol adımlarını açıklar.	G.2.1	3.2	T1
BG.16	Hat enerjisinin kesilmesi ile ilgili işlemleri açıklar.	G.2.2 G.2.3	3.2	T1
BG.17	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
BY.1*	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
BY.2*	Yapılan işe ve çalışma ortamına uygun kişisel koruyucu donanımları (KKD) kullanır.	A.1.1	4.1	P1
BY.3*	Kişisel koruyucu donanımın, koruma ve müdahale araçlarının tüm kontrollerini yapar.	A.1.2	4.1	P1
BY.4*	Kişisel koruyucu donanımlardan uygun olmayanların yenileri ile değiştirir.	A.1.3	4.1	P1
BY.5*	İSG'ye ilişkin koruma ve müdahale araçlarını ilgili mevzuata göre uygun ve çalışır şekilde bulundurur.	A.1.4	4.1	P1
BY.6*	Yapılan çalışmaya ait güvenlik ve sağlık işaretlerini talimatlar doğrultusunda yerleştirir ve çalışma sırasında yerleşimi korur.	A.1.5 A.1.6	4.1	P1
BY.7*	Geri dönüştürülebilir malzemelerin plastik, kağıt, metal, cam gibi cisimlerine göre ayırarak sınıflandırır.	B.2.1	4.2	P1
BY.8*	Tehlikeli atıkları diğer atıklardan ve malzemelerden ayırt ederek talimatlara göre gereken önlemleri alır.	B.2.2 B.2.3 B.2.4	4.2	P1
BY.9*	Yanıcı ve parlayıcı malzemelerin mevzuatta belirtilen şekilde saklanması sağlar.	B.2.5	4.2	P1
BY.10*	İşlem formlarında yer alan talimatlara ve planlara göre kalite gerekliliklerini izin verilen tolerans ve sapmalara göre uygular.	C.1.1	5.1	P1
BY.11	Yapılacak işlemin türüne göre kalite sağlama tekniklerini uygular.	C.2.1	5.1	P1

BY.12	Makine, alet, donanım ya da sistem üzerinde yapılan ayarların talimatlara uygunluğunu kontrol eder.	C.3.2	5.1	P1
BY.13	Bakımı veya onarımı gerçekleştirilen cihazın ya da sistemin teknik özelliklere uygunluğunu kontrol eder.	C.3.3	5.1	P1
BY.14	Hata ve arıza gidermeyle ilgili uygulama ve yöntemleri uygular.	C.4.1 C.4.2 C.4.3	5.2	P1
BY.15	Çalışma alanının verimli çalışmaya, kalite gerekliliklerine ve talimatlara uygun olmasını sağlar.	D.1.1 D.1.2 D.1.3	5.3	P1
BY.16	Makine, ekipman ve çalışma alanını sürekli temiz ve kullanılabilir durumda olacak şekilde düzenler.	D.1.4 D.1.5 D.1.6	5.3	P1
BY.17 *	İş istasyonunda bulunan ekipmanların çalışırılığını kontrol eder.	E.1.2 E.2.4	1.1 1.2	P1
BY.18 *	Sefere engel sistem aksaklıklarında alternatif güzergah belirler.	E.2.3 E.3.5	1.2	P1
BY.19	Sefer tarifi hakkında tren sürücülerini bilgilendirir.	F.4.1	2.1	P1
BY.20 *	Trenlerin prosedürlere ve talimatlara göre sevk ve idare eder.	F.4.4 F.5.7 G.2.11	2.1 2.2 3.2	P1
BY.21	Trenlerin park alanından/depo bölgesinden sefere çıkış işlemlerini gerçekleştirir.	F.5.4	2.2	P1
BY.22 *	Manuel sürüşlerde tren sürücülerinden makas ve sinyal konum bilgilerini alır.	F.5.5	2.2	P1
BY.23 *	Sinyalizasyon bağlantısı olmayan makaslarda yapılan manevralarda makas konumunu diğer tren sürücülerine bildirir.	F.5.6	2.2	P1
BY.24	Park/bakım alanına gönderilecek treni seferden alır.	G.1.3	3.1	P1
BY.25	Park/bakım alanına güzergah belirler.	G.1.4	3.1	P.1
BY.26	Park/bakım alanına gidecek trene gerekli manevraları yaptırır.	G.1.4 G.1.6	3.1	P1
BY.27	Yedek treni sefere dahil eder.	G.1.5	3.1	P1
BY.28 *	Çalışma bölgesi ile ilgili olarak tren sürücülerine bilgi verir.	G.2.4	3.2	P1
BY.29 *	Hatta çalışan ekiplere çalışma onayı ve hat ile ilgili bilgi vererek gerekli uyarıları yapar.	G.2.5	3.2	P1
BY.30	Hatta çalışan tüm ekipler ve tren sürücüleri arasında koordinasyon sağlar.	G.2.7	3.2	P1

(*) Performans sınavında başarılmaması zorunlu kritik adımlar.

[A3] TREN - HAT ARIZALARI ve ALTERNATİF SEFERLERİ YÜRÜTME YETERLİLİK BİRİMİ

1	YETERLİLİK BİRİMİ ADI	Tren - Hat Arızaları ve Alternatif Seferleri Yürütme
2	REFERANS KODU	15UY...
3	SEVİYE	5
4	KREDİ DEĞERİ	-
5	A)YAYIN TARİHİ	-
	B)REVİZYON NO	00
	C)REVİZYON TARİHİ	-
6	YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI	
Kent İçi Raylı Sistemler Trafik Kontrolörü (Seviye 5) Ulusal Meslek Standardı - 14UMS0406-5		
7	ÖĞRENME ÇIKTILARI	
Öğrenme Çıktısı 1: Trendeki ve hattaki arızalar ile ilgili faaliyetleri yürütür. Başarım Ölçütleri: 1.1:Tren arızaları ile ilgili faaliyetleri yürütür. 1.2:Hat ve sinyalizasyon arızaları ile ilgili faaliyetleri yürütür. Öğrenme Çıktısı 2: Alternatif tren seferlerini yönetir. Başarım Ölçütleri: 2.1: Alternatif güzergahları belirler. 2.2: Alternatif seferleri koordine eder. Öğrenme Çıktısı 3: İş sağlığı ve güvenliği ile çevre koruma önlemlerini uygular. Başarım Ölçütleri: 3.1: İş sağlığı ve güvenliği konusundaki yasal ve işyerine ait kuralları uygular. 3.2: Çevresel risklerin azaltılmasına katkıda bulunur. Öğrenme Çıktısı 4: Kalite ve iş organizasyonu faaliyetlerini yürütür. Başarım Ölçütleri: 4.1: Kalite sağlamadaki teknik prosedürleri uygular. 4.2: Süreçlerde saptanan uygunsuzlukların giderilmesi ile ilgili çalışmalara katkı sunar. 4.3: Çalışma alanı ile araç, gereç ve ekipmanını düzenler.		
8	ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	
8 a) Teorik Sınav		
(T1) A3 birimine yönelik teorik sınav Ek A3-2’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 indirimi yapılmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama bir 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.		
8 b) Performansa Dayalı Sınav		
(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 % 80 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 başarılan 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.		
9	YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)	Tüm Raylı Sistem İşletmecileri Derneği (TÜRSİD)
10	YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ	Ulaştırma, Lojistik ve Haberleşme Sektör Komitesi
11	MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ ve SAYISI	

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. Prosedürler ve talimatlar
11. Sinyalizasyon ve haberleşme
12. 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
BG.1	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
BG.2	Sefere engel olmayan tren arızaları ile ilgili uygulayacağı yöntemleri açıklar.	H.1.2 H.1.3 H.1.5	1.1	T1
BG.3	Tren sürücüsünün müdahale edeceği arızaları tanımlar.	H.1.4	1.1	T.1
BG.4	Park/bakım alanına alınacak trenlerle ilgili izlenecek planlamayı ve seferden alma adımlarını sıralar.	H.1.8	1.1	T.1
BG.5	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
BG.6	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
BG.7	Arızalı bölgeden trenin kontrollü geçiş adımlarını açıklar.	H.2.1	1.2	T1
BG.8	Hatta tespit edilen aksaklıklar ile ilgili uygulayacağı adımları açıklar.	H.2.9	1.2	T1
BG.9	Manuel makas tanzim etme adımlarını açıklar.	H.2.3 H.3.2	1.2	T1
BG.10	Manuel modda görerek sürüş kurallarını tanımlar.	H.2.4	1.2	T1
BG.11	Tren seferlerini durdurma adımlarını açıklar.	H.2.5	1.2	T1
BG.12	Kapalı sinyal geçme adımlarını açıklar.	H.3.1 H.3.3	1.2	T1
BG.13	Alternatif seferlere geçiş nedenlerini açıklar.	I.1.1 J.1.3	2.1	T1
BG.14	Alternatif güzergah belirleme yöntemlerini ve adımlarını açıklar.	I.1.2 I.1.3 I.1.5	2.1	T1

		J.1.3		
BG.15	Alternatif güzergah hakkında ilgili birimlerle koordinasyon sağlama adımlarını açıklar.	I.2.1 I.2.2 I.2.3 J.1.3	2.2	T1
BG.16	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
BY.1*	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
BY.2*	Yapılan işe ve çalışma ortamına uygun kişisel koruyucu donanımları (KKD) kullanır.	A.1.1	3.1	P1
BY.3*	Kişisel koruyucu donanımın, koruma ve müdahale araçlarının tüm kontrollerini yapar.	A.1.2	3.1	P1
BY.4*	Kişisel koruyucu donanımlardan uygun olmayanların yenileri ile değiştirir.	A.1.3	3.1	P1
BY.5*	İSG'ye ilişkin koruma ve müdahale araçlarını ilgili mevzuata göre uygun ve çalışır şekilde bulundurur.	A.1.4	3.1	P1
BY.6*	Yapılan çalışmaya ait güvenlik ve sağlık işaretlerini talimatlar doğrultusunda yerleştirir ve çalışma sırasında yerleşimi korur.	A.1.5 A.1.6	3.1	P1
BY.7*	Geri dönüştürülebilen malzemelerin plastik, kağıt, metal, cam gibi cisimlerine göre ayırarak sınıflandırır.	B.2.1	3.2	P1
BY.8*	Tehlikeli atıkları diğer atıklardan ve malzemelerden ayırt ederek talimatlara göre gereken önlemleri alır.	B.2.2 B.2.3 B.2.4	3.2	P1
BY.9*	Yanıcı ve parlayıcı malzemelerin mevzuatta belirtilen şekilde saklanması sağlar.	B.2.5	3.2	P1
BY.10*	İşlem formlarında yer alan talimatlara ve planlara göre kalite gerekliliklerini izin verilen tolerans ve sapmalara göre uygular.	C.1.1	4.1	P1
BY.11	Yapılacak işlemin türüne göre kalite sağlama tekniklerini uygular.	C.2.1	4.1	P1

BY.12	Makine, alet, donanım ya da sistem üzerinde yapılan ayarların talimatlara uygunluğunu kontrol eder.	C.3.2	4.1	P1
BY.13	Bakımı veya onarımı gerçekleştirilen cihazın ya da sistemin teknik özelliklere uygunluğunu kontrol eder.	C.3.3	4.1	P1
BY.14	Hata ve arıza gidermeyle ilgili uygulama ve yöntemleri uygular.	C.4.1 C.4.2 C.4.3	4.2	P1
BY.15	Çalışma alanının verimli çalışmaya, kalite gerekliliklerine ve talimatlara uygun olmasını sağlar.	D.1.1 D.1.2 D.1.3	4.3	P1
BY.16	Makine, ekipman ve çalışma alanını sürekli temiz ve kullanılabilir durumda olacak şekilde düzenler.	D.1.4 D.1.5 D.1.6	4.3	P1
BY.17 *	Seferde olan diğer tren sürücülerine gerekli bilgilendirmeleri yapar.	H.1.2 H.2.1 H.2.6	1.1 1.2	P1
BY.18 *	Sefere engel sistem aksaklıklarında alternatif güzergah belirler.	H.1.7	1.1	P1
BY.19	Park/bakım alanına güzergah belirler.	H.1.8	1.1	P1
BY.20	Park/bakım alanına gidecek trene gerekli manevraları yaptırır.	H.1.8	1.1	P1
BY.21 *	Manuel makas tanzim eder.	H.2.3 H.3.2	1.2	P1
BY.22 *	Sinyalizasyon sistemindeki ve makas sistemindeki arızalar giderilemiyorsa manuel modda görerek sürüş kurallarına göre sürülmesi talimatını verir.	H.2.4	1.2	P1
BY.23 *	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
BY.24	Sinyalin kapalı olduğu durumlarda kapalı sinyali geçme talimatını verir.	H.3.1 H.3.3	1.2	P1
BY.25 *	Alternatif güzergah ve sefer aralıklarını belirler.	I.1.3 I.1.5 J.1.3	2.1	P1
BY.26 *	Alternatif güzergah hakkında ilgili birimlerle koordinasyon sağlar.	I.2.1 I.2.2 I.2.3 J.1.3	2.2	P1
BY.27	Alternatif seferlerin oluşma nedenlerinin ortadan kalktığını teyit ve kontrol eder.	I.3.1	2.2	P1

BY.28 *	Bölgeden geçecek ilk trene hat kontrolü yaptırır.	I.3.2	2.2	P1
BY.29	Tren sürücülerine normal sefer tarifesine geçildiği bilgisini verir.	I.3.3	2.2	P1

(*) Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar.

[B1] OTOMATİK ve YARI OTOMATİK SİSTEMLERE ÖZEL TRAFİK KONTROL İŞLEMLERİ YETERLİLİK BİRİMİ

1	YETERLİLİK BİRİMİ ADI	Otomatik ve Yarı Otomatik Sistemlere Özel Trafik Kontrol İşlemleri
2	REFERANS KODU	15UY...
3	SEVİYE	5
4	KREDİ DEĞERİ	-
5	A)YAYIN TARİHİ	-
	B)REVİZYON NO	00
	C)REVİZYON TARİHİ	-
6	YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI	
Kent İçi Raylı Sistemler Trafik Kontrolörü (Seviye 5) Ulusal Meslek Standardı - 14UMS0406-5		
7	ÖĞRENME ÇIKTILARI	
<u>Öğrenme Çıktısı 1:</u> Hattı ve sistemleri kontrol eder. Başarım Ölçütleri: 1.1: İş istasyonlarını kontrol eder. 1.2: Makas ve sinyalizasyon sistemlerini kontrol eder. <u>Öğrenme Çıktısı 2:</u> Tren seferleri ile ilgili faaliyetleri yürütür. Başarım Ölçütleri: 2.1: Sefer tarifesini uygular. 2.2: Tren seferlerini yönetir. 2.3: Tren ve hat bakım faaliyetlerini yürütür. 2.4: Acil durumlarla ilgili faaliyetleri yürütür. <u>Öğrenme Çıktısı 3:</u> İş sağlığı ve güvenliği ile çevre koruma önlemlerini uygular. Başarım Ölçütleri: 3.1: İş sağlığı ve güvenliği konusundaki yasal ve işyerine ait kuralları uygular. 3.2: Çevresel risklerin azaltılmasına katkıda bulunur. <u>Öğrenme Çıktısı 4:</u> Kalite ve iş organizasyonu faaliyetlerini yürütür. Başarım Ölçütleri: 4.1: Kalite sağlamadaki teknik prosedürleri uygular. 4.2: Süreçlerde saptanan uygunsuzlukların giderilmesi ile ilgili çalışmalara katkı sunar. 4.3: Çalışma alanı ile araç, gereç ve ekipmanını düzenler.		
8	ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	
8 a) Teorik Sınav		
(T1) B1 birimine yönelik teorik sınav Ek B1-2’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 indirimi yapılmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama bir 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

8 b) Performansa Dayalı Sınav

(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 % 80 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 başarılan 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.

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

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. Prosedürler ve talimatlar
11. Sinyalizasyon ve haberleşme
12. 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
BG.1	İş istasyonuna sistemini aktif hale getirmeyi tanımlar.	E.1.1	1.1	T1
BG.2	Otomatik makasların çalışması ile ilgili kontrol adımlarını açıklar.	E.2.1	1.2	T1
BG.3	Sinyal sisteminin çalışması ile ilgili kontrol adımlarını açıklar.	E.2.2	1.2	T1
BG.4	Sefer tarifesini uygulamaya sokma adımlarını açıklar.	F.4.1	2.1	T1
BG.5	Sinyalizasyon sistemini otomatik konuma almayı açıklar.	F.5.1	2.2	T1
BG.6	Trenleri sisteme tanıtmaya adımlarını sıralar.	F.5.2	2.2	T1
BG.7	Trenlerin çıkış saatlerine sinyal ve rotaların tanzim etme adımlarını açıklar.	F.5.3	2.2	T1
BG.8	Trenin sefer numarasını değiştirmeyi açıklar.	G.1.2	2.2	T1
BG.9	Sinyalizasyon ile koruma adımlarını belirtir.	G.2.6	2.3	T1
BG.10	Sinyalizasyon sistemini alternatif güzergah sistemine göre düzenlemeyi açıklar.	I.1.4	2.4	T1
BG.11	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
BY.1*	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

BY.2*	Yapılan işe ve çalışma ortamına uygun kişisel koruyucu donanımları (KKD) kullanır.	A.1.1	3.1	P1
BY.3*	Kişisel koruyucu donanımın, koruma ve müdahale araçlarının tüm kontrollerini yapar.	A.1.2	3.1	P1
BY.4*	Kişisel koruyucu donanımlardan uygun olmayanların yenileri ile değiştirir.	A.1.3	3.1	P1
BY.5*	İSG'ye ilişkin koruma ve müdahale araçlarını ilgili mevzuata göre uygun ve çalışır şekilde bulundurur.	A.1.4	3.1	P1
BY.6*	Yapılan çalışmaya ait güvenlik ve sağlık işaretlerini talimatlar doğrultusunda yerleştirir ve çalışma sırasında yerleşimi korur.	A.1.5 A.1.6	3.1	P1
BY.7*	Geri dönüştürülebilen malzemelerin plastik, kağıt, metal, cam gibi cisimlerine göre ayırarak sınıflandırır.	B.2.1	3.2	P1
BY.8*	Tehlikeli atıkları diğer atıklardan ve malzemelerden ayırt ederek talimatlara göre gereken önlemleri alır.	B.2.2 B.2.3 B.2.4	3.2	P1
BY.9*	Yanıcı ve parlayıcı malzemelerin mevzuatta belirtilen şekilde saklanması sağlar.	B.2.5	3.2	P1
BY.10 *	İşlem formlarında yer alan talimatlara ve planlara göre kalite gerekliliklerini izin verilen tolerans ve sapmalara göre uygular.	C.1.1	4.1	P1
BY.11	Yapılacak işlemin türüne göre kalite sağlama tekniklerini uygular.	C.2.1	4.1	P1
BY.12	Makine, alet, donanım ya da sistem üzerinde yapılan ayarların talimatlara uygunluğunu kontrol eder.	C.3.2	4.1	P1
BY.13	Bakımı veya onarımı gerçekleştirilen cihazın ya da sistemin teknik özelliklere uygunluğunu kontrol eder.	C.3.3	4.1	P1
BY.14	Hata ve arıza gidermeyle ilgili uygulama ve yöntemleri uygular.	C.4.1 C.4.2 C.4.3	4.2	P1
BY.15	Çalışma alanının verimli çalışmaya, kalite gerekliliklerine ve talimatlara uygun olmasını sağlar.	D.1.1 D.1.2 D.1.3	4.3	P1
BY.16	Makine, ekipman ve çalışma alanını sürekli temiz ve kullanılabilir durumda olacak şekilde düzenler.	D.1.4 D.1.5 D.1.6	4.3	P1
BY.17 *	İş istasyonuna gerekli bilgileri girerek sistemi aktif hale getirir.	E.1.1	1.1	P1
BY.18	Otomatik makasların çalışırılığını kontrol eder.	E.2.1	1.2	P1
BY.19	Sinyal sistemindeki aksaklıkları kontrol eder.	E.2.2	1.2	P1
BY.20	Sefer tarifesini iş istasyonuna tanıtır.	F.4.1	2.1	P1
BY.21	Sefer tarifi hakkında tren sürücülerini bilgilendirir.	F.4.1	2.1	P1

BY.22	Sinyalizasyon sistemini otomatik konuma alır.	F.5.1	2.2	P1
BY.23 *	Trenleri sisteme tanıtır.	F.5.2	2.2	P1
BY.24	Trenlerin çıkış saatlerine göre sinyal ve rotaların tanzimini yapar.	F.5.3	2.2	P1
BY.25	Trenlerin çıkış saatlerine göre sinyal ve rotaların tanzimini takip eder.	F.5.3	2.2	P1
BY.26	Trenin sefer numarasını değiştirir.	G.1.2	2.2	P1
BY.27	Sinyalizasyon korumasını yapar.	G.2.6	2.3	P1
BY.28	Sinyalizasyon sistemini alternatif güzergah sistemine göre düzenler.	I.1.4	2.4	P1

(*) Performans sınavında başarılmaması zorunlu kritik adımlar.

YETERLİLİK EKLERİ

EK 1: Yeterlilik Birimleri

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
B1-Otomatik ve Yarı 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 hattın birinin tamamının veya hattın bir bölümünün kullanılamaz durumda olması halinde, normal 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 tavanın veya direkt mesnet izolatörleri ile tutuşturulmuş alüminyum profil taşıyıcı aksam üzerine tespit edilen bakır iletkeniden oluşan sistemi,

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, diziye algılama, hızlı karar verme ve yapılacak işlemlerin sıraya konulmasını sağlayan sistemler bütünü,

TEHLİKE: İşyerinde var olan ya da dışarıdan gelebilecek, çalışanı 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 İşletme kontrol merkezi personeli,

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

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 şartlardan en az birini sağlaması gerekmektedir:

- konularında eğitim veren kurumlardaki öğretmen/öğretim üyesi/ öğretim görevlilerinden en az yıllık deneyime sahip kişiler,
- Bu meslekte en az 5 yıl görev yapmış kişiler,

Yukarıdaki özelliklerden en az birine sahip olan ve ölçme ve değerlendirme sürecinde görev alacak değerlendiricilere; ilgili alanda yetkilendirilmiş kuruluşlar tarafından mesleki yeterlilik sistemi, kişinin görev alacağı ulusal yeterlilik(ler), ilgili ulusal meslek standart(lar)ı, ölçme-değerlendirme ve ölçme-değerlendirmede kalite güvencesi konularında eğitim sağlanmalıdır.

EK 5^(*): Resmi Görüşe Gönderilmesi Öncesinde Yeterlilik Taslağına Katkıda Bulunan Kurum/Kuruluşlar

Bayram Akçay	İstanbul Ulaşım A.Ş.
Emre Çam	Eskişehir Hafif Raylı Sistemler İşletmesi A.Ş.
Eray Özgüney	Eskişehir Hafif Raylı Sistemler İşletmesi A.Ş.
Evren Berk	Samsun Ulaşım A.Ş.
İsmail Vahaplar	İzmir Metro A.Ş.
Mehmet Emin Yıldız	Kayseri Ulaşım A.Ş.
Muharrem Ozan Nazlan	İstanbul Ulaşım A.Ş.
Ramazan Doğan	İstanbul Ulaşım A.Ş.
Sedat Elbaş	İstanbul Ulaşım A.Ş.
Serdar Çavuş	Bursa Ulaşım Toplu Taşıım İşletmeciliği A.Ş.
Uğur Yurteri	İzmir Metro A.Ş.

EK 6^(*): Yeterlilik Taslağının Görüşe Gönderildiği Kurum ve Kuruluşlar

-

EK 7^(*): Yeterlilik Taslağına ilişkin Kurum ve Kuruluşlardan Gelen Görüşler ve Gelen Görüşlerin Değerlendirilmesine ilişkin Form

-

EK 8^(*): Yeterliliğin Kazanılmasında Uygulanacak Ölçütlerin Belirlenmesi Amacıyla Gerçekleştirilen Pilot Çalışmaya Yönelik Bilgiler

EK 9^(*): Yeterlilik Sınavına Giriş Şartları ve Belge Geçerlilik Süresine İlişkin Açıklamalar

Yeterlilik belgesinin geçerlilik süresi aşağıdaki nedenlerden dolayı 5 yıl olarak belirlenmiştir:

- Kent içi raylı sistemler kuruluş ve yenileme (modernizasyon) süreçleri uzun ve çok pahalı yatırımlardır; sistem teknolojilerinde gelişme kısa sürelerde yaşanmamaktadır.
- Araçların ortalama ticari işletme ömrü 30 yılı geçmektedir.

() Bu ekler, yeterlilik taslaklarının değerlendirilmesi ve/veya yetkilendirilmiş kuruluşlar için saklanacak olup yeterliliklerin kamuya açık olan nüshalarında yayınlanmayacaktır.*