



**DEMİRYOLU YOL YAPIM, BAKIM VE
ONARIM SORUMLUSU**

SEVİYE 5

REVİZYON NO: 01

REFERANS KODU: 15UY0230-5

GİRİŞ

Demiryolu Yol Yapım, Bakım ve Onarımcısı (Seviye 5) Ulusal Yeterliliği 19/10/2015 tarihli ve 29507 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Ulusal Meslek Standartlarının ve Ulusal Yeterliliklerin Hazırlanması Hakkında Yönetmelik ve 27/11/2007 tarihli ve 26713 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Mesleki Yeterlilik Kurumu Sektör Komitelerinin Kuruluş, Görev, Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik hükümlerine göre MYK’nın görevlendirdiği TCDD’yi Geliştirme ve TCDD Personeli Dayanışma ve Yardımlaşma Vakfı 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.

Demiryolu Yol Yapım, Bakım ve Onarım Sorumlusu (Seviye 5) Ulusal Yeterliliği MYK’nın görevlendirdiği çalışma grubu tarafından güncellenmiş 02/06/2021 tarih ve 2021/71 sayılı MYK Yönetim Kurulu kararı ile revize edilmiştir.

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

TERİMLER, SİMGELER VE KISALTMALAR

ACİL DURUM: Toplumun tamamının veya belli kesimlerinin normal hayat ve faaliyetlerini durduran veya kesintiye uğratan ve acil müdahaleyi gerektiren olayları ve bu olayların oluşturduğu kriz halini,

ACİL DURUM PLANI: İşyerlerinde meydana gelebilecek acil durumlarda yapılacak iş ve işlemler dahil bilgilerin ve uygulamaya yönelik eylemlerin yer aldığı planı,

APLİKASYON: Demiryolu projesinin zemine uygulanmasını,

BAĞLANTI MALZEMESİ: Rayları, raylara ve traverslere bağlayarak stabilizesi yüksek bir çerçeve oluşturan, raylar ve ray ile travers arasında kuvvet aktarımını sağlayan, rayların şekil ve yer değiştirmelerini önleyen, üstyapıya gelen etkileri elastik şekil değiştirmelerle sönümleyen malzemeleri,

BALAST PROFİLİ: Ölçüleri belirlenmiş demiryolu kesitindeki balast şeklini,

BALAST: Traversler tarafından iletilen tüm etkileri kalıcı çökmelere uğramadan daneleri arasındaki sürtünme ile yayarak platforma ileten ve yol çerçevesine elastik bir yatak oluşturan; yaklaşık 22-63 mm ebadında kırılmış, keskin köşeli ve keskin kenarlı sert ve sağlam taşları,

BODEN: Demiryolu ve hafif raylı taşıma araçlarında tekerleklerin iç tarafında bulunan çıkıntıyı,

BÖLGE VE ZAMAN İZİNİ: Manevra, sinyal arızası veya herhangi bir iş nedeniyle sınırlandırılmış bir bölgenin belirli bir saat diliminde kullanılması için trafik kontrolörü tarafından verilen izni,

BULON: Demiryolu yol üstyapı elemanlarını birleştirmeye yarayan cıvatayı,

BULONÖZ MAKİNESİ: İşçi gücü ile demiryolu hattı üzerinde yürütülebilen, motor gücünün kullanılması ile bulon söküp takmaya yarayan mekanik aracı,

BURAJ: Yoldaki mevcut balastın, traverse uygun şekilde yataklık yapması için travers altına sıkıştırılmasını,

ÇERÇEVE (PANEL): Ray travers ve bağlantı malzemelerinin montajı yapılmış olan yol üstyapısının bir ray boyundaki bölümünü,

DEMİRYOLU: Çeken ve çekilen araçlardan meydana gelen taşıt dizisinin üzerinde hareket ettiği, bir çift ray dizisi ile bu diziyi meydana getiren tesislerin tümünü,

DEVER: Kurplarda dış ray dizisinin iç ray dizisine göre yükseltilmesini,

DOLGU (İMLA): Demiryolu hat güzergâhında platform oluşturmak amacıyla siyah kotun kırmızı kottan düşük olduğu yerlerin doldurularak sıkıştırılması yoluyla elde edilen altyapı imalatını,

DRENAJ: Yer üstü ve yer altı sularının tahliyesine yarayan sistemleri,

DÜŞEY EKSEN: Yol boy kesiti üzerindeki demiryolunun kotunu,

EKARTMAN (YOL AÇIKLIĞI): Demiryolu hattındaki iki döşeli ray dizisi arasında ray mantarı iç yanakları arasındaki yatay mesafeyi,

EKER: Travers ekseni ile yol ekseni arasındaki açı bozukluğunu,

ELEKTRİFİKASYON: Demiryolu taşıma sistemlerinde elektrikli işletmeciliğin yapılabilmesi için enerji iletim hatları, trafo merkezleri ve bunların kumanda ve kontrol birimlerinden oluşan sistemi,

FLEŞ: Bir daire yayını kesen kirişin herhangi bir noktasından daire yayına olan dik mesafeyi,

GABARİ: Demiryolu araçlarının sınırları ölçülerle belirlenmiş güvenli geçiş alanını,

HEMZEMİN (EŞDÜZEY) GEÇİT: Demiryolu ve karayolunun birbirini aynı kotta kestiği bölgeyi,

ISCO: Uluslararası Standart Meslek Sınıflamasını,

İSG: İş Sağlığı ve Güvenliğini,

İSTASYON: Trafikle ilgili hizmetler ile yolcu ve yük taşınması yapmaya yarayan demiryolu ve tesislerinin bulunduğu yeri,

KALİBRASYON: Bir niceliği o nicelik için kabul edilmiş birimlerden birine göre oranlayarak değerlendirmeyi,

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,

KOT: Herhangi bir noktanın belirli bir düzleme göre alçaklık veya yüksekliğini,

KÖPRÜ: Akarsu, karayolu, demiryolu veya benzeri engelleri geçmek için inşa edilen yapıları,

KURP: Doğru yolları birleştiren yolun eğri kısımlarını,

LİMİT İŞARETİ: Kesişen iki demiryolu arasındaki emniyetli mesafeyi belirlemek için iki ayrı yolun birleştiği noktadan itibaren iç raylar arasındaki açıklığın 2 metre olduğu yere konulan işareti,

MAKAS: Demiryolu araçlarının bir yoldan diğer bir yola geçmesini sağlayan yol tesisini,

MENFEZ: Sürekli olarak akan ya da yağış sonucu oluşan küçük akarsuların yol gövdesinin bir tarafından diğer tarafına geçirilmesini sağlayan hidrolik sanat yapılarını,

PLATFORM: Üzerine üstyapı döşenmek üzere tesviye edilerek sıkıştırılmış yüzeyi,

RAMAK KALA: Bir kaza veya olayı tetikleyen hareketler, ihmaller, olaylar, durumlar veya bunların kombinasyonunu,

RAY: Araç tekerleklerine kesintisiz ve düzgün bir yuvarlanma yüzeyi sağlayan, tekerlekleri kılavuzlayarak tekerleklerden gelen yükleri mesnet elemanlarına ileten özel profilli yol üstyapı elemanını,

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

RİSK DEĞERLENDİRMESİ: İşyerinde 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,

SAYDİNG: Sinyalli hatlarda buluşma ve öne geçmelerin, gerektiğinde yolcu ve yük taşımacılığının yapıldığı ana yola yardımcı yolların bulunduğu yerleri,

SKR: Sürekli kaynaklı rayı,

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

TİRFON: Ray travers bağlantı elemanını,

TİRFONÖZ MAKİNESİ: İşçi gücü ile demiryolu hattı üzerinde yürütülebilen, motor gücünün kullanılması ile tirfon söküp takmaya yarayan mekanik aracı,

TORK: Sıkma kuvvetini,

TRAFİK CETVELİ: Trenin seyir kayıt cetvelini,

TRAFİK KONTROLÖRÜ: Tren trafik emniyeti ve yönetimini sağlamak amacıyla tesis edilen sistemleri ve haberleşme araçlarını kullanan, belirlenen bir hat kesiminde tüm tren hareketlerini planlandığı şekilde yöneten, plan dışı durumlarda tren tercihleri ile ilgili kararları veren, yolun kapanması halinde geçici tedbirleri alan trafik yöneticisini,

TRAVERS: Raylara mesnet görevi yapan, yol eksenine dik ve belirli aralıklarla balast tabakası içine gömülü olarak döşenen enine kirişleri,

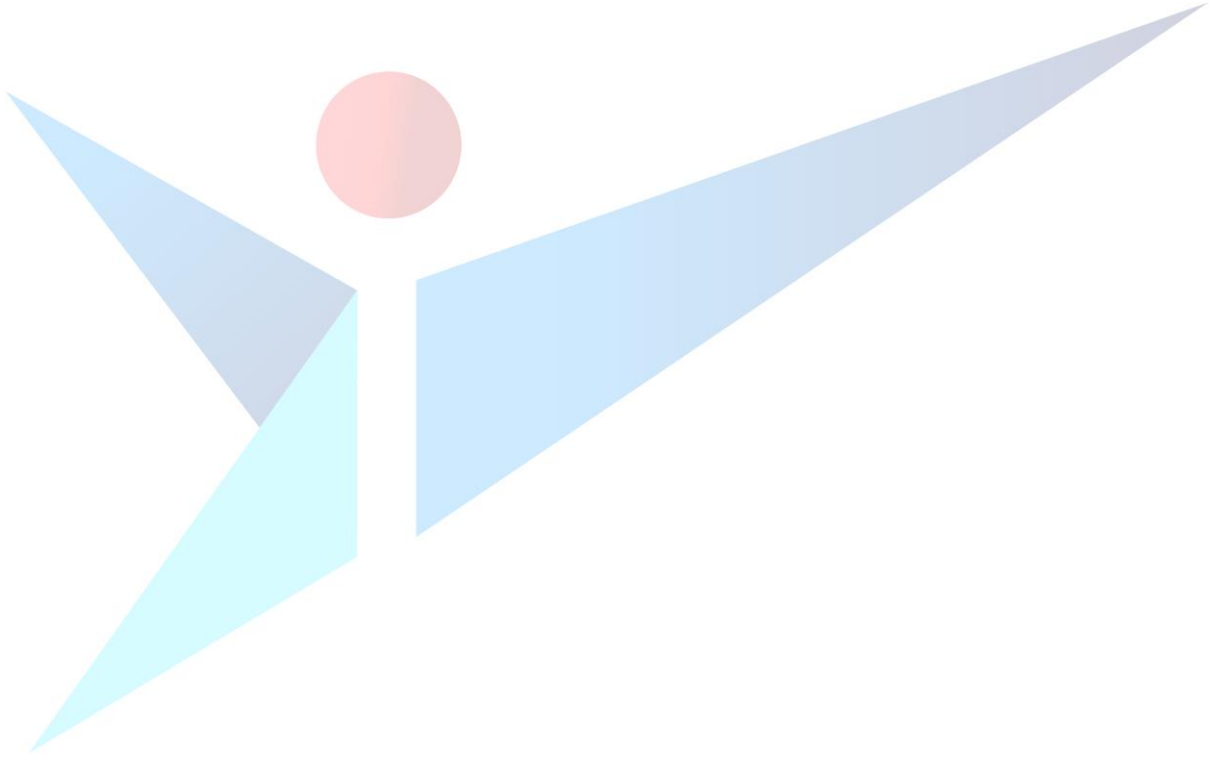
TREN: Bir veya birden fazla cer aracı ile vagonlardan veya bir veya birden fazla cer aracından oluşan bileşik raylı sistem aracını,

UKR: Uzun kaynaklı rayı,

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,

YARMA: Demiryolu güzergâhında platform oluşturmak amacıyla yüksek yerlerin yarılarak açılması yoluyla elde edilen alt yapı imalatını,

YATAY EKSEN: Yol boy kesiti üzerindeki demiryolunun doğrusal eksenini,
ifade eder.

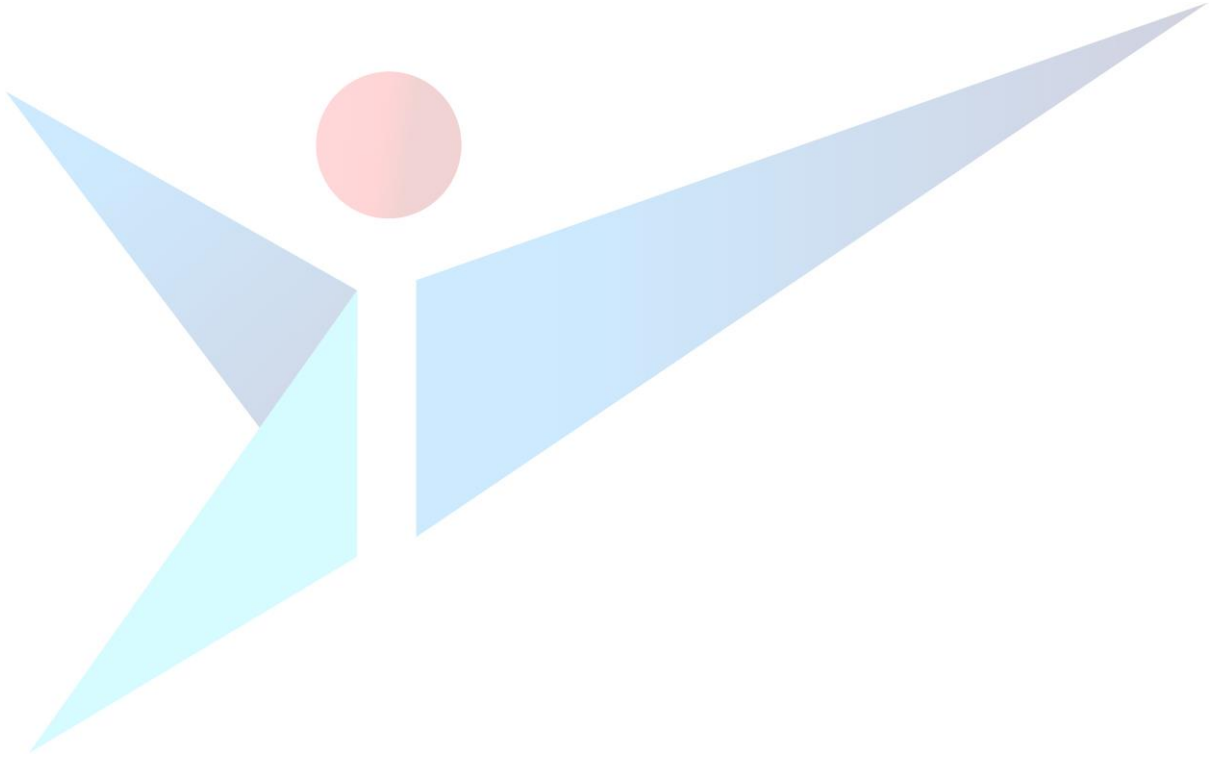


15UY0230-5 DEMİRYOLU YOL YAPIM, BAKIM VE ONARIMCISI ULUSAL YETERLİLİĞİ

1	YETERLİLİĞİN ADI	Demiryolu Yol Yapım, Bakım ve Onarımcısı
2	REFERANS KODU	15UY0230-5
3	SEVİYE	5
4	ULUSLARARASI SINIFLANDIRMADAKİ YERİ	ISCO 08: 3123
5	TÜR	-
6	KREDİ DEĞERİ	-
7	A) YAYIN TARİHİ	30/09/2015
	B) REVİZYON NO	Rev.No:01
	C) REVİZYON TARİHİ	02/06/2021
8	AMAÇ	<p>Bu ulusal yeterliliğin amacı Demiryolu Yol Yapım, Bakım ve Onarımcısı (Seviye 5) mesleğinin eğitim almış ve nitelik kazandırılmış kişiler tarafından yürütülmesi ve çalışmalarda kalitenin artırılması için;</p> <ul style="list-style-type: none">• Adayların sahip olması gereken nitelikleri, 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	
		12UMS0278-5 Demiryolu Yol Yapım, Bakım ve Onarımcısı (Seviye 5)
10	YETERLİLİK SINAVINA GİRİŞ ŞART(LAR)I	
		<p>Demiryolu Yol Yapım, Bakım ve Onarımcısı (Seviye 5), Mesleki Yeterlilik Belgelendirme sınavına girmek isteyen adayların aşağıdaki koşulları sağlaması gerekir.</p> <ul style="list-style-type: none">• En az lise ve dengi okuldan mezun olmak,• Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı tarafından “Demiryolu Eğitim ve/veya Sınav Merkezi Yönetmeliği” kapsamında yetkilendirilmiş Demiryolu Eğitim Merkezinden yeterlilik birimleri için öngörülen eğitim konularında eğitim almış olmak,• “Demiryolu Emniyet Kritik Görevler Yönetmeliği” Ek-1 B-grubunda yer alan sağlık şartlarına göre alınan sağlık kurulu raporuna ve Ek-2 B-grubunda yer alan psikoteknik değerlendirme testlerine göre alınan psikoteknik değerlendirme raporuna sahip olmak.
11	YETERLİLİĞİN YAPISI	
	11-a) Zorunlu Birimler	
		15UY0230-5/A1 İSG, İş Organizasyonu, Çevre Koruma ve Kalite 15UY0230-5/A2 Hat Yapımı ve Bakımı
	11-b) Seçmeli Birimler	
		15UY0230-5/B1 Makine/İş Treni Trafik İşlemleri
	11-c) Birimlerin Gruplandırılma Alternatifleri	

Adayın başvurabileceği alternatifler ve bunlarla ilgili yeterliliklerden başarılı olduğunda alabileceği belgeler şunlardır: Alternatif-1: A1, A2 Alternatif-2: A1, A2, B1		
12	ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	
<p>Demiryolu Yol Yapım, Bakım ve Onarımcısı (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 sınavları her bir birim için ayrı ayrı yapılabileceği gibi birlikte de yapılabilir. Ancak her birimin değerlendirmesi bağımsız yapılmalıdır.</p> <p>Yeterlilik birimlerinin geçerlilik süresi, birimin başarıldığı tarihten itibaren 2 yıldır. Yeterlilik birimlerinin birleştirilerek bir yeterliliğin elde edilebilmesi için tüm birimlerin geçerliliğini koruyor olması gerekmektedir.</p>		
13	DEĞERLENDİRİCİ ÖLÇÜTLERİ	
<p>Mesleğin ölçme değerlendirme uygulamalarında görev alacak değerlendiriciler aşağıdaki koşullardan en az birini karşılamalıdır;</p> <ul style="list-style-type: none">• Raylı sistemler inşaatı alanında eğitim veren kurumlarda öğretmen/öğretim üyesi/ öğretim görevlisi olarak en az 3 yıl çalışmış olmak,• Demiryolu yol yapım, bakım ve onarımı alanında en az 5 yıl çalışmış olmak ve en az lisans düzeyinde eğitim almış olmak, <p>Yukarıdaki özelliklerden en az birine sahip olan ve ölçme-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.</p>		
14	BELGE GEÇERLİLİK SÜRESİ	Belgenin geçerlilik süresi beş (5) yıldır.
15	GÖZETİM SIKLIĞI	-
16	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 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, b) Yeterlilik kapsamında yer alan yeterlilik birimleri için tanımlanan uygulama sınavlarına katılmak. Değerlendirme sonucu olumlu olan adayların belge geçerlilik süreleri 5 yıl daha uzatılır.
17	MESLEKTE YATAY ve DİKEY İLERLEME YOLLARI	Dikey Geçiş Yolu: - Yatay Geçiş Yolu: -
18	YETERLİLİĞİ GELİŞTİREN KURULUŞ(LAR)	MYK Çalışma Grubu

19	YETERLİLİĞİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ	MYK Ulaştırma, Lojistik ve Haberleşme Sektör Komitesi
-----------	---	---



15UY0230-5/A1 İSG, İŞ ORGANİZASYONU, ÇEVRE KORUMA VE KALİTE YETERLİLİK BİRİMİ

1	YETERLİLİK BİRİMİ ADI	İSG, İş Organizasyonu, Çevre Koruma ve Kalite
2	REFERANS KODU	15UY0230-5/A1
3	SEVİYE	5
4	KREDİ DEĞERİ	-
5	A) YAYIN TARİHİ	30/09/2015
	B) REVİZYON NO	Rev.No:01
	C) REVİZYON TARİHİ	02/06/2021
6	YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI	
12UMS0278-5 Demiryolu Yol Yapım, Bakım ve Onarımcısı (Seviye 5)		
7	ÖĞRENME KAZANIMLARI	
<u>Öğrenme Kazanımı 1: İSG ve çevre koruma gerekliliklerini açıklar.</u>		
Alt Öğrenme Kazanımları:		
1.1: İş süreçlerindeki olası tehlike ve riskler ile İSG önlemlerini açıklar.		
1.2: Acil durumlarda uygun davranış ve önlemleri ayırt eder.		
1.3: Çalışma ortamında çevre koruma önlemlerini açıklar.		
<u>Öğrenme Kazanımı 2: İş organizasyonu ve kalite gereklerini açıklar.</u>		
Alt Öğrenme Kazanımları:		
2.1: İş planı gerekliliklerini açıklar.		
2.2: İşe ait kalite gerekliliklerini ayırt eder.		
2.3: Mesleki gelişim faaliyetlerinin, kalite ve verimliliğe olan katkısını açıklar.		
8	ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	
8 a) Teorik Sınav		
(T1) Çoktan Seçmeli Sınav: A1 yeterlilik birimine yönelik teorik sınav Ek A1-2’de yer alan “Bilgiler” kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Teorik sınavda adaylara her biri eşit puan değerinde olmak üzere, çoktan seçmeli, 4 seçeneikli en az yirmi altı (26) soruluk test uygulanır. Sınavda adaylara her soru için 2 dakika süre verilir ve yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan indirim yapılmaz. 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 Yeterlilik birimine yönelik beceri ve yetkinlik ifadeleri A2 ve B1 yeterlilik birimlerinin beceri ve yetkinlik kontrol listelerinde tanımlanmış olup, bu kapsamda ölçme ve değerlendirmesi yapılacaktır.		
8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar		
Adayın söz konusu birimden başarılı sayılması için T1 sınavından başarılı olması gerekir. Yeterlilik		

biriminin geçerlilik süresi birimin başarıldığı tarihten itibaren 2 yıldır.	
9	YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR) MYK Çalışma Grubu
10	YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ MYK Ulaştırma, Lojistik ve Haberleşme Sektör Komitesi

YETERLİLİK BİRİMİ EKLERİ

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

1. İş Sağlığı ve Güvenliği
 - 1.1. İş Sağlığı ve Güvenliği
 - 1.2. İSG talimatları
 - 1.3. İSG talimatlarının iş süreçlerinde uygulanması
 - 1.4. İş kazası ve ramak kala durumlarında uygulanacak prosedürler
 - 1.5. Koruma ve müdahale araçlarının işlevleri ve doğru kullanım şekilleri
 - 1.6. Sağlık ve güvenlik işaretleri ve bunlara ilişkin doğru kullanım talimatları
 - 1.7. Makine ve araç gerecin güvenlik donanımları
 - 1.8. Kişisel koruyucu donanımları ve talimatlara uygun olarak kullanım şekilleri
 - 1.9. Acil durum talimatları
 - 1.10. Acil durum talimatlarının iş süreçlerinde uygulanması
 - 1.11. Tehlike ve risk kavramları
 - 1.12. Tehlike ve risklere karşı yapılması gereken işlemler ve işlemlerin uygulanması
 - 1.13. Risk değerlendirmesi kavramının ve risk değerlendirmesi
 - 1.14. Çalıştığı ortamdaki geri kazanılabilir/dönüştürülebilir materyallerin toplanmasına ve muhafazasına ilişkin yapılması gereken işlemler
2. Çevre Koruma
 - 2.1. Çevre koruma talimatları
 - 2.2. Çevre koruma talimatlarının iş süreçlerinde uygulanması
 - 2.3. Çevresel tehlike ve riskler ve alınması gereken önlemler
3. İş organizasyonu
 - 3.1. İş organizasyonu prosedürleri
 - 3.2. İş planlaması yapma yöntemleri
 - 3.3. Hat ölçüm ve muayenesi iş planının hazırlanmasında dikkat edilecek hususlar
 - 3.4. Görev dağılımı yapma yöntemleri
 - 3.5. Hat ölçüm ve muayene çalışmalarında görev alacakların yetkinlikleri
 - 3.6. Hat ölçüm ve muayenesine kullanılan makinelerin kullanım amaçları
 - 3.7. İş süreçlerinde kayıt tutma ve raporlama
4. Kalite Gereklilikleri
 - 4.1. İş süreçlerinde uygulanması gereken kalite gereklilikleri
 - 4.2. İş süreçlerinin kalite gerekliliklerine göre gerçekleştirilmesi
 - 4.3. İş süreçlerinde malzemelerin kalitesinin bozulmasına neden olabilecek durumlar
 - 4.4. Ekipman, alet ve araçların kalite gereklilikleri
 - 4.5. Ekipman, alet ve araçların kalite gerekliliklerine uygun kullanımı
 - 4.6. İş süreçlerinde ortaya çıkan uygunsuzluklar ve giderme yöntemleri
 - 4.7. Uygunsuzluk giderme yöntemlerinin uygulanması
5. Mesleki Gelişim
 - 5.1. Mesleki mevzuat
 - 5.2. Mesleki terminoloji
 - 5.3. Mesleki yenilik ve gelişmeler
 - 5.4. Gözlem yapma ve değerlendirme
 - 5.5. Mesleki bilgi ve deneyimleri aktarma,

EK [A1]-2: Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi**a) BİLGİLER**

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
BG.1	Çalışma ortamındaki tehlike ve riskleri açıklar.	A.1.1	1.1	T1
BG.2	Çalışma ortamındaki tehlike ve risklere göre, alınması gereken önlemleri açıklar.	A.1.1	1.1	T1
BG.3	Çalışma ortamında bulunabilecek sağlık ve güvenlik işaretlerini açıklar.	A.1.2	1.1	T1
BG.4	Çalışma ortamında bulunabilecek sağlık ve güvenlik işaretlerine ilişkin doğru kullanım talimatlarını açıklar.	A.1.2	1.1	T1
BG.5	Kullanılan makine ve araç gerecin güvenlik donanımlarını açıklar.	A.1.2	1.1	T1
BG.6	Çalışma ortamındaki tehlike ve risklere göre kullanılması gereken kişisel koruyucu donanımları açıklar.	A.1.3	1.1	T1
BG.7	Çalışma ortamındaki tehlike ve risklere göre kullanılması gereken kişisel koruyucu donanımların talimatlara uygun olarak kullanım şekillerini açıklar.	A.1.3	1.1	T1
BG.8	İş sağlığı ve güvenliği koruma ve müdahale araçlarının işlevlerini açıklar.	A.1.3	1.1	T1
BG.9	İş sağlığı ve güvenliği koruma ve müdahale araçlarının doğru kullanım şekillerini açıklar.	A.1.3	1.1	T1
BG.10	İş kazası ve ramak kala durumlarında uygulanacak prosedürleri açıklar.	A.1.4	1.1	T1
BG.11	Risk değerlendirme kavramını ve risk değerlendirmesi çalışmalarına nasıl katkıda bulunacağını açıklar.	A.1.5	1.1	T1
BG.12	Acil durum kavramını ve acil durumlarda çıkış veya kaçış prosedürlerini açıklar.	A.1.7 A.1.8	1.2	T1
BG.13	Çalışma ortamında çevre korumaya yönelik önlemleri ayırt eder.	A.2.1 A.2.2	1.3	T1
BG.15	İş süreçlerinde doğal ve işletme kaynaklarının verimli kullanım yöntemini açıklar.	A.2.3	1.3	T1
BG.16	Çalıştığı ortamdaki geri kazanılabilir/dönüştürülebilir materyallerin toplanmasına ve muhafazasına ilişkin yapılması gereken işlemleri sıralar.	A.2.4	1.3	T1
BG.17	Hat ölçüm ve muayenesi iş planının hazırlanmasında dikkat edilecek hususları sıralar.	B.1.1	2.1	T1
BG.18	Hat ölçüm ve muayene çalışmalarında görev alacakların yetkinliklerini ayırt eder.	B.1.1 B.1.2	2.1	T1
BG.19	Hat ölçüm ve muayenesine kullanılan makineleri kullanım amaçlarına göre sıralar.	B.1.3	2.1	T1
BG.20	İş birim süreleri ve makine kapasitelerine göre yapılacak işin süresini hesaplar.	B.1.1 B.1.4	2.1	T1
BG.21	İş süreçlerinde uygulanması gereken kalite gerekliliklerini ayırt eder.	A.3.1 A.3.6	2.2	T1

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
BG.22	Ekipman, alet ve araçların kalite talimatına göre kullanım yöntemini açıklar.	A.1.6 A.3.2 A.3.5	2.2	T1
BG.23	İş süreçlerinde malzemelerin kalitesinin bozulmasına neden olabilecek durumları ayırt eder.	A.3.3 A.3.4	2.2	T1
BG.23	Mesleki yenilik ve gelişmeleri takip etme yöntemlerini açıklar.	G.1.1 G.1.2 G.1.3 G.1.4	2.3	T1
BG.24	Birlikte çalıştığı elemanlara aktarılması gereken bilgi ve iş deneyimlerini ayırt eder.	G.2.1 G.2.2 G.2.3	2.3	T1
BG.25	Çalışanları bilgilendirme ve motive etme yöntemlerini açıklar.	G.2.1 G.2.2 G.2.3	2.3	T1
BG.26	Meslekle ilgili temel kavramları açıklar.	G.2.2 G.2.3	2.3	T1

15UY0230-5/A2 HAT YAPIMI VE BAKIMI YETERLİLİK BİRİMİ

1	YETERLİLİK BİRİMİ ADI	Hat Yapımı ve Bakımı
2	REFERANS KODU	15UY0230-5/A2
3	SEVİYE	5
4	KREDİ DEĞERİ	-
5	A) YAYIN TARİHİ	30/09/2015
	B) REVİZYON NO	Rev.No:01
	C) REVİZYON TARİHİ	02/06/2021
6	YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI	
12UMS0278-5 Demiryolu Yol Yapım, Bakım ve Onarımcısı (Seviye 5)		
7	ÖĞRENME KAZANIMLARI	
<p><u>Öğrenme Kazanımı 1: İSG, çevre koruma ve kalite gerekliliklerini uygular.</u></p> <p>Alt Öğrenme Kazanımları:</p> <p>1.1: Çalışma ortamında İSG önlemlerini uygular.</p> <p>1.2: Çevresel risklerin azaltılmasına yönelik önlemleri uygular.</p> <p>1.3: İşe ait kalite gerekliliklerini uygular.</p> <p><u>Öğrenme Kazanımı 2: Hat yapım ve bakım çalışmalarını yürütür.</u></p> <p>Alt Öğrenme Kazanımları:</p> <p>2.1: İş öncesi hazırlık işlemlerini yürütür.</p> <p>2.2: Hattın ölçüm ve muayenesini yapar.</p> <p>2.3: Hattın bakımını yapar.</p> <p>2.4: Yeni hat yapımı ve hat üstyapısına ilişkin adımları açıklar.</p> <p>2.5: Hat boyu sabit tesisleri gözlemlenmesi adımlarını açıklar.</p> <p>2.6: İş sonrası işlemlerin yürütülmesi süreçlerini açıklar.</p>		
8	ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	
8 a) Teorik Sınav		
<p>(T1) Çoktan Seçmeli Sınav: A2 Yeterlilik birimine yönelik teorik sınav Ek A2-2’de yer alan “Bilgiler” kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Teorik sınavda adaylara her biri eşit puan değerinde olmak üzere çoktan seçmeli, 4 seçenekli en az seksen yedi (87) soruluk test uygulanmalıdır. Sınavda adaylara her soru için 2 dakika süre verilir ve yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan indirim yapılmaz. Sınavda, soruların en az % 70’ine doğru yanıt veren aday başarılı sayılır. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen (Ek A2-2)’deki tüm bilgi ifadelerini ölçmelidir.</p>		
8 b) Performansa Dayalı Sınav		
<p>(P1) 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, belirlenen kapsamda, gerçek uygulama şartlarındaki süreye karşılık gelmelidir. Performansa dayalı sınav gerçek veya gerçeğine uygun olarak düzenlenmiş çalışma</p>		

ortamında gerçekleştirilir. Beceri ve yetkinlik ifadelerinin (Ek A2-2) tamamı performansa dayalı sınav ile ölçülmelidir.

8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar

Adayın söz konusu birimden başarılı sayılması için T1 ve P1 sınavından başarılı olması gerekir.

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)	MYK Çalışma Grubu
10	YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ	MYK Ulaştırma, Lojistik ve Haberleşme Sektör Komitesi

YETERLİLİK BİRİMİ EKLERİ

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

1. İSG ve Çevre Koruma
 - 1.1. İş sağlığı ve güvenliği talimatlarını iş süreçlerinde uygulama
 - 1.2. Çalışma ortamındaki tehlike ve risklere karşı önlem alma
 - 1.3. İş süreçlerinde kişisel koruyucu donanımları seçme ve kullanma
 - 1.4. Sağlık ve güvenlik işaretlerini iş süreçlerinde kullanma
 - 1.5. Araç, gereç ve ekipmanların iş süreçlerinde güvenli kullanımı
 - 1.6. Acil durum talimatlarını iş süreçlerinde uygulama
 - 1.7. Çevre koruma talimatlarını iş süreçlerinde uygulama
2. Kalite Gereklilikleri
 - 2.1. İş süreçlerinde oluşan hata ve arızalar
 - 2.2. İş süreçlerinde kayıt tutma ve raporlama
 - 2.3. İşe ait kalite gerekliliklerini uygulama
3. İş öncesi hazırlık işlemleri
 - 3.1. Makine ve ekipmanların çalışmaya hazır durumda bulundurulmasında dikkat edilecek hususlar
 - 3.2. Makine ve ekipmanların iş öncesi işlevsellik kontrolleri
 - 3.3. Çalışma yapılacak hat kesiminde ölçerek tespit ettiği ray sıcaklığı ve hat bilgileri değerlendirerek çalışma yöntemi
 - 3.4. İş planına göre kullanılacak makine ve ekipmanları
 - 3.5. İş planına göre kullanılması gereken makine ve ekipmanlar
 - 3.6. Yardımcı makinelerin (küçük makineler) çeşitlerini özellikleri
 - 3.7. Çalışılacak hat kesimde yol kontrol edilmesi gereken yol malzeme çeşitleri
 - 3.8. Bakım faaliyetlerine yönelik kapasite talep-tahsis süreçleri
 - 3.9. Çalışma yapılacak hat kesiminin çalışmaya uygunluk kriterleri
4. Hattın Ölçüm ve Muayenesi
 - 4.1. Hat bakım standart ve prosedürleri
 - 4.2. Altyapı ve altyapı elemanlarının kullanıma uygunluk muayenesi
 - 4.2.1. Yarma enkesitleri ve dizayn değerleri
 - 4.2.2. Dolgu enkesitleri ve dizayn değerleri
 - 4.2.3. Tünellerin muayenesi
 - 4.2.4. Köprü ve menfezlerin muayenesi

- 4.2.5. Hemzemin geçitlerin kontrolü
- 4.2.6. Demiryolu altyapısını korumak üzere yapılan tahkimatlar ve kontrolleri
- 4.2.7. Gabari ölçümü ve kontrolü
- 4.2.8. Altyapı arızalarına karşı alınacak tedbirler
- 4.3. Üstyapı elemanlarının kullanıma uygunluk muayenesi
 - 4.3.1. Raylar ve kontrolü
 - 4.3.2. Contaların kontrolü
 - 4.3.3. Ray sıcaklık ölçümü ve çalışma sıcaklık aralığı tespiti uygulaması
 - 4.3.4. İmbisat payı ölçümü ve kontrolü uygulaması
 - 4.3.5. Contalarda gönye kontrolü uygulaması
 - 4.3.6. Traversler ve kontrolü
 - 4.3.7. Balast ve kontrolü
 - 4.3.8. Balast profilinin ölçüm uygulaması
- 4.4. Üstyapı yenileme tekniği
 - 4.4.1. Yatay kurplar
 - 4.4.2. Yatay kurplar için standart değerler
 - 4.4.3. Merkezkaç kuvvet ve hesabı
 - 4.4.4. Alıştırma eğrileri dever
 - 4.4.5. Düşey kurplar
 - 4.4.6. Yol geometrisi tasarım parametreleri
 - 4.4.7. Fleş ölçümü ve kontrolü
 - 4.4.8. Ekartman ve sürekartman
 - 4.4.9. Dever, burulma ve ekartman eşik değerleri
 - 4.4.10. Dever ve ekartman ölçüm uygulaması
 - 4.4.11. Dever taksimatı uygulaması
- 4.5. Makasların muayenesi
- 4.6. Ray kaynaklarının muayenesi
- 4.7. Olumsuz hava koşulları ve tabii afetlerde altyapı ve üstyapının muayenesi
- 4.8. Hat boyu sabit tesislerin muayenesi
- 4.9. Kontrol ve ölçümlerin raporlanması
- 5. Hattın Bakım ve Onarımı
 - 5.1. Yol bakım ve tamirat yöntemleri
 - 5.2. Yardımcı iş makineleri ve aletler
 - 5.3. Yarma ve dolguların bakım esasları
 - 5.4. Tünel ve köprülerin bakım esasları
 - 5.5. Mekanik arızaların islahı
 - 5.6. Hemzemin geçitlerin bakımı
 - 5.7. Sağlamlaştırma ve önleme yapıları ile sabit tesislerin bakım esasları
 - 5.8. Ray arızaları ve islahı
 - 5.9. Balast elemesi
 - 5.10. Travers arızalarının islahı
 - 5.11. Ekartman tashihi
 - 5.12. Bağlantı malzemesi arızalarının islahı
 - 5.13. Geometrik arızaların islahı
 - 5.13.1. Yolun kotuna getirilmesi
 - 5.13.2. Yolun yatay eksenine getirilmesi
 - 5.13.3. Buraj işlemleri
 - 5.14. Makineli tamirat öncesi, esnası ve sonrasında yapılacak çalışmalar
 - 5.15. Nivelman yapma (kot okuma) esasları
 - 5.16. Yol tamiratına esas çalışma sıcaklığı aralığının belirlenmesi

- 5.17. Makasların bakımı
 - 5.17.1. Makas manevra tertibatı parçaları
 - 5.17.2. Toplu makaslarda dil kilitleme kontrolleri
 - 5.17.3. Makas montajı
 - 5.17.4. Makasın markalanması ve demontajı
- 5.18. Ray kaynağı
 - 5.18.1. UKR-SKR'li hatlarda bakım
- 5.19. Demiryolunda yol temizliği
- 5.20. Demiryolu depolama alanları ve malzemelerin depolanması
- 5.21. Bakım çalışmalarının raporlanması
- 6. Hat Yapımı/Yenilemesi
 - 6.1. Hattın karakteristik özelliklerinin belirlenmesi
 - 6.2. Demiryolu aplikasyon işlemleri
 - 6.2.1. Peron dizayn değerleri
 - 6.2.2. Rampa ve peron ölçümü uygulaması
 - 6.2.3. Hat profili okunması ve değerlendirilmesi
 - 6.2.4. İstasyon vaziyet planları
 - 6.2.5. Şematik planların okunması
 - 6.2.6. Kamulaştırma hudut planlarının okunması
 - 6.2.7. Kaza ve arazi krokileri
 - 6.2.8. Metraj ve keşif
 - 6.3. Balastlı demiryolu yapım süreci
 - 6.3.1. Yol yatağının tanımlanması
 - 6.3.2. 1. tabaka balastın serilmesi
 - 6.3.3. Traverslerin döşenmesi
 - 6.3.4. Rayların döşenmesi ve bağlantılarının yapılması
 - 6.3.5. 2. Tabaka balastın serilmesi (dökümü)
 - 6.3.6. Balastın profillendirilmesi (regülaj)
 - 6.3.7. Hattın stabilizasyonu
 - 6.4. Ray kaynağı
- 7. Hat boyu sabit işlemlerin gözlemlenmesi
 - 7.1. Kamulaştırma planlarında veya kadastro çaplarındaki sembol, işaret ve çizimlerin anlamları
 - 7.2. İhata, kar siperi ve sabit tesis gözetimlerini
 - 7.3. Lokomotif ve vagon çeşitleri
 - 7.4. Demiryolu trafik işaretlerinin yerleri ve anlamları
 - 7.5. Fren sistemi çalışma prensipleri ve arızaları
 - 7.6. Tren dizisinde yola etki edebilecek aksaklıklar
- 8. İş sonrası işlemler
 - 8.1. Yol bakım makinelerinin çalışmasından sonra yolda yapılacak işler
 - 8.2. Geometrik ve yol yüzeyi ölçüm sonuçlarını değerlendirerek alınacak önlemler

EK [A2]-2: Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi**a) BİLGİLER**

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
BG.1	Makine ve ekipmanların çalışmaya hazır durumda bulundurulmasında dikkat edilecek hususları açıklar.	A.1.6 B.2.1	2.1	T1
BG.2	İş planına göre kullanılması gereken makine ve ekipmanları listeler.	B.2.2	2.1	T1
BG.3	Yardımcı makinelerin (küçük makineler) çeşitlerini özellikleri ile birlikte açıklar.	B.2.2	2.1	T1
BG.4	Çalışılacak hat kesimde yol kontrol edilmesi gereken yol malzeme çeşitlerini sayar.	B.2.5	2.1	T1
BG.5	Bakım faaliyetlerine yönelik kapasite talep-tahsis süreçlerini açıklar.	B.2.6	2.1	T1
BG.6	Çalışma yapılacak hat kesiminin çalışmaya uygunluk kriterlerini sıralar.	B.2.8	2.1	T1
BG.7	Gabari çeşitlerini açıklar.	C.1.1	2.2	T1
BG.8	Yarma ve dolgu kontrolünde dikkat edilmesi gereken hususları açıklar.	C.1.2	2.2	T1
BG.9	Tünel muayene prosedürünü açıklar.	C.1.3	2.2	T1
BG.10	Köprü ve menfez muayene prosedürünü açıklar.	C.1.4	2.2	T1
BG.11	Hemzemin geçit tesis etme prosedürünü açıklar.	C.1.6	2.2	T1
BG.12	Demiryolu altyapısını koruma amaçlı tahkimatları açıklar.	C.1.7	2.2	T1
BG.13	Altyapıda görülen arızaları (kabarma, tasman vb.) açıklar.	C.1.8	2.2	T1
BG.14	Drenaj sistemlerinin yapım amacını açıklar.	C.1.9	2.2	T1
BG.15	Olumsuz hava koşulları ve tabii afetlerde trafik emniyeti yönünden altyapının muayenesinde dikkat edilecek hususları sıralar.	C.1.10	2.2	T1
BG.16	Hat muayene prosedürlerini açıklar.	C.2.1- C.2.22	2.2	T1
BG.17	Yarma, hendek, drenaj kanallarının bakım süreçlerini açıklar.	D.1.1	2.3	T1
BG.18	Dolgu bakımlarının yapılmasında dikkat edilmesi gereken hususları açıklar.	D.1.2	2.3	T1
BG.19	Tünel bakım süreçlerini açıklar.	D.1.3	2.3	T1
BG.20	Köprü türlerine göre bakım süreçlerini açıklar.	D.1.4	2.3	T1
BG.21	Yolun askıya alınmasında dikkat edilmesi gereken hususları açıklar.	D.1.5	2.3	T1
BG.22	Hemzemin geçit bakımında dikkat edilmesi gereken hususları açıklar.	D.1.6	2.3	T1

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
BG.23	Sağlamaştırma ve önleme yapılarının (tahkimat) bakımlarında dikkat edilmesi gereken hususları açıklar.	D.1.7	2.3	T1
BG.24	İhata, kar siperleri ve benzeri sabit tesislerin bakımlarında dikkat edilmesi gereken hususları açıklar.	D.1.8	2.3	T1
BG.25	Bakım çalışmalarının kaydı ve bildirimini ile ilgili hususları açıklar.	D.1.9 D.2.14	2.3	T1
BG.26	Düşey ve yatay eksen hatalarını sınıflandırır.	D.2.1 D.2.2	2.3	T1
BG.27	Düşey ve yatay eksen hatalarını giderme sürecini açıklar.	D.2.1 D.2.2	2.3	T1
BG.28	Rayların taşlanması, doğrultulması, yağlanması, kesilmesi, değiştirilmesi ve kaynaklanması kurallarını açıklar.	D.2.3	2.3	T1
BG.29	UKR ve SKR uygulanan hatlarda rayların kesilmesi, kırılması, değiştirilmesi durumlarında yapılacak kaynaklarda uyulacak kuralları açıklar.	D.2.3	2.3	T1
BG.30	UKR ve SKR'li hatların stabilitesine etki eden bakımları sıralar.	D.2.3	2.3	T1
BG.31	UKR ve SKR'li hatların bakımında dikkat edilecek hususları açıklar.	D.2.3	2.3	T1
BG.32	Travers arızalarını giderme yöntemlerini açıklar.	D.2.4	2.3	T1
BG.33	Balast profili dizayn değerlerini açıklar.	D.2.5	2.3	T1
BG.34	Balast eleme kurallarını açıklar.	D.2.6	2.3	T1
BG.35	Bağlantı malzemeleri arızalarının giderilmesinde dikkat edilmesi gereken hususları açıklar.	D.2.7	2.3	T1
BG.36	Ekartman ve şöminman arızalarının nedenlerini açıklar.	D.2.7	2.3	T1
BG.37	Makasların çeşitlerini ve bölümlerini ayırt eder.	D.2.8	2.3	T1
BG.38	Makas montaj ve demontaj aşamalarını sıralar.	D.2.8	2.3	T1
BG.39	Makas kilitleme arızalarının giderilmesinde dikkat edilecek hususları açıklar.	D.2.8	2.3	T1
BG.40	Makaslarda deray nedenlerini açıklar.	D.2.8	2.3	T1
BG.41	Yol temizliği yöntemlerini açıklar.	D.2.9	2.3	T1
BG.42	Yol malzemeleri ile yardımcı iş makinelerinin depolanması ve taşınması prosedürünü açıklar.	B.2.3 D.2.10	2.3	T1
BG.43	Yol bakım makine çeşitlerini özellikleri ile birlikte açıklar.	D.2.11	2.3	T1
BG.44	Yol bakım çalışmalarında kullanılan makinelerin çalışma öncelik sıralarını açıklar.	D.2.11	2.3	T1
BG.45	Yol bakım makinelerinin çalışması sırasında yapılacak işleri açıklar.	D.2.11	2.3	T1

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
BG.46	Nivelman yapma (kot okuma) kurallarını ve işlem basamaklarını açıklar.	D.2.11	2.3	T1
BG.47	Sıcak ve soğuk havalarda yapılacak üstyapı bakım çalışması kurallarını açıklar.	D.2.12	2.3	T1
BG.48	Seyir kısıtlaması gerektiren durumları ve seyir kısıtlaması çeşitlerini sıralar.	D.2.13	2.3	T1
BG.49	Yol geometrisi tasarım parametrelerini ve ilgili standartları açıklar.	E.1.1, E.1.2	2.4	T1
BG.50	Yatay kurp elemanlarını ve tasarım kriterlerini açıklar.	E.1.2, E.2.5	2.4	T1
BG.51	Geçiş eğrileri ve dever akordu kurallarını açıklar.	E.1.2, E.2.5	2.4	T1
BG.52	Düşey/yatay kurpları ve tasarım kriterlerini açıklar.	E.1.2, E.2.5	2.4	T1
BG.53	Düşey/yatay kurpların aplikasyon hesaplama yöntemini açıklar.	E.1.1, E.1.2, E.2.5	2.4	T1
BG.54	Boyuna eğim ve kırmızı kot hesaplama yöntemini açıklar.	E.1.1, E.1.2, E.2.5	2.4	T1
BG.55	Yol yenilemesi (Poz) öncesi aplikasyon kurallarını açıklar.	E.1.2, E.2.5	2.4	T1
BG.56	Makas aplikasyon kurallarını açıklar.	E.1.2, E.2.5	2.4	T1
BG.57	Yarma ve dolgu dizayn kurallarını açıklar.	E.1.1, E.2.1, E.2.2	2.4	T1
BG.58	Tünel ve köprü elemanlarını açıklar.	E.1.1, E.2.2	2.4	T1
BG.59	Platformun tabakalarını açıklar.	E.1.1, E.2.2	2.4	T1
BG.60	Sağlamlaştırma ve önleme yapılarının (tahkimatlar) yapım kurallarını açıklar.	E.1.1, E.2.1, E.2.2	2.4	T1
BG.61	Rayların bölümlerini, kimyasal ve mekanik özelliklerini açıklar.	E.2.3, E.2.4	2.4	T1
BG.62	Kontray ve yakalama tertibatı dizaynı ve conta oluşturma kurallarını açıklar.	E.2.3, E.2.4	2.4	T1
BG.63	Travers ve balast özelliklerini açıklar.	E.2.3, E.2.4	2.4	T1
BG.64	Balast figüre hesaplama yöntemini açıklar.	E.1.4	2.4	T1
BG.65	Ray-travers ve conta bağlantı tiplerini ayırt eder, farklı tiplerde kullanılan bağlantı elemanlarını hatırlar.	E.2.3, E.2.4	2.4	T1
BG.66	Balastlı demiryolu üstyapısı yapım sürecini açıklar.	E.2.3, E.2.4	2.4	T1
BG.67	Malzeme ve stok sahalarının belirlenmesinde dikkat edilecek kuralları sayar.	E.1.3	2.4	T1

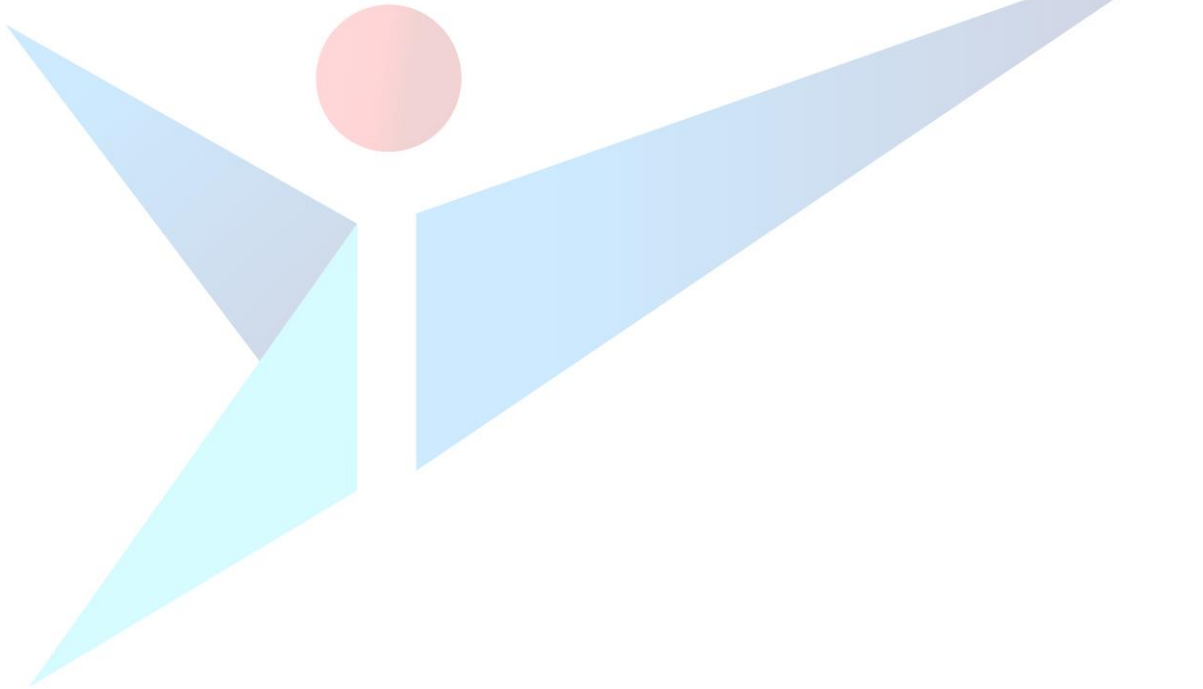
No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
BG.68	Döşenecek yol üstyapısının temel düzeyde metraj ve keşif hesabını yapma yöntemini açıklar.	E.2.3, E.2.4	2.4	T1
BG.69	Raylarda gerilim dengeleme yapılmasının temel kural ve tekniklerini açıklar.	E.2.6	2.4	T1
BG.70	Raylarda gerilim dengelemede özel durumları ve yerleri açıklar.	E.2.6	2.4	T1
BG.71	Kamulaştırma planlarında veya kadastro çaplarındaki sembol, işaret ve çizimlerin anlamlarını açıklar.	C.3.1	2.5	T1
BG.72	Demiryolunda emniyetli ve tehlikeli bölge mesafelerini açıklar ve bu alanları ayırt eder.	C.3.2	2.5	T1
BG.73	İhata, kar siperi ve sabit tesis gözetimlerini açıklar.	C.3.3	2.5	T1
BG.74	İstasyon ve saydıngelemlerin gözle kontrolünde dikkat edilecek hususları açıklar.	C.3.4	2.5	T1
BG.75	Yedek ve hurda malzeme sahalarında dikkat edilecek kuralları açıklar.	C.3.5	2.5	T1
BG.76	Elektrifikasyon tesislerini ve işletmeciliğe etkisini açıklar.	C.3.6	2.5	T1
BG.77	Sinyalizasyon tesislerini ve işletmeciliğe etkisini açıklar.	C.3.6	2.5	T1
BG.78	Haberleşme tesislerini ve işletmeciliğe etkisini açıklar.	C.3.6	2.5	T1
BG.79	Demiryolu trafik işaretlerinin yerlerini ve anlamlarını açıklar.	C.3.7	2.5	T1
BG.80	Demiryolu trafik işaretlerinin gözle kontrolünde dikkat edilecek hususları açıklar.	C.3.7	2.5	T1
BG.81	Lokomotif ve vagon çeşitlerini açıklar.	C.3.8	2.5	T1
BG.82	Vagon parçaları ve yola etki edebilecek arızalarını açıklar.	C.3.8	2.5	T1
BG.83	Fren sistemi çalışma prensiplerini ve arızalarını açıklar.	C.3.8	2.5	T1
BG.84	Tren dizisinde yola etki edebilecek aksaklıkların (apleti, parça kırılması, düşmesi, fren arızaları vb.) gözle kontrolünde dikkat edilecek hususları açıklar.	C.3.8	2.5	T1
BG.85	Yol bakım makinelerinin çalışmasından sonra yolda yapılacak işleri açıklar.	B.3.1 B.3.2 B.3.3	2.6	T1
BG.86	Geometrik ve yol yüzeyi ölçüm sonuçlarını değerlendirerek alınacak önlemleri belirler.	C.4.1	2.6	T1
BG.87	İş süreçlerindeki ölçüm ve muayene sonuçlarının tutulduğu formları tanımlar.	C.4.1 C.4.2	2.6	T1

b) BECERİ VE YETKİNLİKLER

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
*BY.1	Yapılan işe uygun kişisel koruyucu donanımları (Baret, eldiven, iş elbisesi, iş ayakkabısı vb.) kullanır.	A.1.3	1.1	P1
BY.2	Çalışma ortamında oluşan atıkların ayrıştırılarak tanımlı kaplarda toplanmasını sağlar.	A.2.1 A.2.4	1.2	P1
BY.3	Makine ve ekipmanların iş öncesi işlevsellik kontrollerini yapar.	A.1.6 B.2.1	2.1	P1
*BY.4	Çalışma yapılacak hat kesiminde ölçerek tespit ettiği ray sıcaklığı ve hat bilgilerini değerlendirerek çalışma yöntemini belirler.	B.2.4	2.1	P1
BY.5	İş planına göre kullanılacak makine ve ekipmanları seçer.	B.2.2	2.1	P1
BY.6	Gabari ölçümü (rampa, peron, tünel vb) yapar.	C.1.1	2.2	P1
BY.7	Boden boşluğu ölçümü yapar.	C.1.5	2.2	P1
BY.8	Düşey eksen ölçümlerini yapar.	C.2.1	2.2	P1
BY.9	Dever ölçümü ve dever rampasında dever kontrolünü yapar.	C.2.2	2.2	P1
BY.10	Yatay eksen ölçümlerini yapar.	C.2.3	2.2	P1
BY.11	Ray profilini ölçer.	C.2.4	2.2	P1
BY.12	Ray sıcaklığını ölçer.	C.2.5	2.2	P1
BY.13	İmbisat payı ölçümü yapar.	C.2.6	2.2	P1
BY.14	Balast profilini ölçer.	C.2.7	2.2	P1
BY.15	Fleş ölçer.	C.2.8	2.2	P1
BY.16	Ekartmanı ölçer.	C.2.9	2.2	P1
BY.17	Travers eksenleri arası mesafeyi ölçer.	C.2.10	2.2	P1
BY.18	Bağlantı malzemelerinde tork ölçümü yapar.	C.2.11	2.2	P1
BY.19	Rayları gözle muayene eder.	C.2.12	2.2	P1
BY.20	Contaları muayene eder.	C.2.13	2.2	P1
BY.21	Traversleri muayene eder.	C.2.14	2.2	P1
BY.22	Balastı gözle muayene eder.	C.2.15	2.2	P1
BY.23	Bağlantı malzemelerini muayene eder.	C.2.16	2.2	P1
BY.24	Makasları gözle muayene eder.	C.2.17	2.2	P1

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
BY.25	Makas ölçümlerini yapar.	C.2.18	2.2	P1
BY.26	Limit işaretinin yeri ile hat eksenleri arası mesafeyi ölçer.	C.2.19	2.2	P1
BY.27	Ray kaynaklarını gözle muayene eder.	C.2.20	2.2	P1
BY.28	Ray kaynaklarının geometrik kontrolünü yapar.	C.2.21	2.2	P1
BY.29	Düşey eksen hatalarını tespit eder.	D.2.1	2.3	P1
BY.30	Yatay eksen hatalarını tespit eder.	D.2.2	2.3	P1
BY.31	Kurallarına uygun olarak nivelman yapar.	D.2.11	2.3	P1

(*) Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar.



15UY0230-5/B1 MAKİNE/İŞ TRENİ TRAFİK İŞLEMLERİ YETERLİLİK BİRİMİ

1	YETERLİLİK BİRİMİ ADI	Makine/İş Treni Trafik İşlemleri
2	REFERANS KODU	15UY0230-5/B1
3	SEVİYE	5
4	KREDİ DEĞERİ	
5	A) YAYIN TARİHİ	30/09/2015
	B) REVİZYON NO	Rev.No:01
	C) REVİZYON TARİHİ	02/06/2021
6	YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI	
12UMS0278-5 Demiryolu Yol Yapım, Bakım ve Onarımcısı (Seviye 5)		
7	ÖĞRENME KAZANIMLARI	
<u>Öğrenme Kazanımı 1: İSG, çevre koruma ve kalite gerekliliklerini uygular.</u>		
Alt Öğrenme Kazanımları:		
1.1: Çalışma ortamında İSG önlemlerini uygular.		
1.2: Çevresel risklerin azaltılmasına yönelik önlemleri uygular.		
1.3: İşe ait kalite gerekliliklerini uygular.		
<u>Öğrenme Kazanımı 2: Makine/iş trenlerinin trafikle ilgili işlemlerini yürütür.</u>		
Alt Öğrenme Kazanımları:		
2.1: Makine/iş treninin sevk işlemlerini yürütür.		
2.2: Yol kapatma ve açma işlemlerini yürütür.		
8	ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	
8 a) Teorik Sınav		
(T1) Çoktan Seçmeli Sınav: B1 Yeterlilik birimine yönelik teorik sınav Ek B1-2’de yer alan “Bilgiler” kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Teorik sınavda adaylara her biri eşit puan değerinde olmak üzere çoktan seçmeli, 4 seçenekli en az yirmi (20) soruluk test (T1) uygulanmalıdır. Sınavda adaylara her soru için, 2 dakika süre verilir ve yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan indirim yapılmaz. Sınavda, soruların en az % 70’ine doğru yanıt veren aday başarılı sayılır. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen (Ek B1-2)’deki tüm bilgi ifadelerini ölçmelidir.		
8 b) Performansa Dayalı Sınav		
(P1) 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 sağlama için kritik adımların tamamından başarılı performans göstermek koşuluyla sınavın genelinden asgari % 80 başarı göstermesi gerekir. Performansa dayalı sınavın süresi, belirlenen kapsamda, 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	
<p>Adayın söz konusu birimden başarılı sayılması için T1 ve P1 sınavından başarılı olması gerekir. Birim için öngörülen sınavların geçerlilik süresi sınavın başarılı olduğu tarihten itibaren 1 yıldır. Birimin elde edilebilmesi için başarılı olan sınav tarihleri arasındaki süre farkı bir yılı geçemez. Yeterlilik biriminin geçerlilik süresi birimin başarılı olduğu tarihten itibaren 2 yıldır. Adayın kendi ve diğer kişilerin can güvenliğini tehlikeye sokacak bir davranış göstermesi halinde sınava son verilir.</p>	
9	YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR) MYK Çalışma Grubu
10	YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ MYK Ulaştırma, Lojistik ve Haberleşme Sektör Komitesi

YETERLİLİK BİRİMİ EKLERİ

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

1. İSG ve Çevre Koruma
 - 1.1. İş sağlığı ve güvenliği talimatlarını iş süreçlerinde uygulama
 - 1.2. Çalışma ortamındaki tehlike ve risklere karşı önlem alma
 - 1.3. İş süreçlerinde kişisel koruyucu donanımları seçme ve kullanma
 - 1.4. Sağlık ve güvenlik işaretlerini iş süreçlerinde kullanma
 - 1.5. Araç, gereç ve ekipmanların iş süreçlerinde güvenli kullanımı
 - 1.6. Acil durum talimatlarını iş süreçlerinde uygulama
 - 1.7. Çevre koruma talimatlarını iş süreçlerinde uygulama
2. Kalite Gereklilikleri
 - 2.1. İş süreçlerinde oluşan hata ve arızalar
 - 2.2. İş süreçlerinde kayıt tutma ve raporlama
 - 2.3. İşe ait kalite gerekliliklerini uygulama
3. Makine/İş Treninin Sevk İşlemleri
 - 3.1. Demiryollarında Kullanılan İşaretler
 - 3.2. Trafik kontrolörü ile haberleşme
 - 3.3. Telsiz kullanımı
 - 3.4. Trenlerin hazırlanması
 - 3.5. Makine/iş treninin çalışma mahalline sevki için alınması gereken formlar
 - 3.6. Demiryolu haberleşme kuralları ve haberleşme araçlarının kullanım şekli
 - 3.7. Seyir esnasında makinede/iş treninde oluşabilecek olağan dışı durumlarda uyulacak kurallar
 - 3.8. Seyir esnasında demiryolu trafiğiyle ilgili hat, ekipman ve tesislerdeki olası uygunsuzluklar
 - 3.9. Makine/iş treninin emniyet tedbirlerine uygun olarak park adımları
 - 3.10. İş treni ve yol makinelerinin seyri esnasında uyulması gereken güvenlik önlemleri
 - 3.11. Trafikle ilgili formların teslim alma ve teslim etme prosedürü
 - 3.12. Trenlerin muayenesi
 - 3.13. Trenlerde kullanılacak frenler, fren emsali ve fren denemesi
 - 3.14. Trafik işletim sistemleri ve özellikleri
 - 3.15. Demiryolu makinalarının trafiği
 - 3.16. Demiryolu makinalarının trenlerle sevkinde uyulacak kurallar
 - 3.17. Yolun trafiğe kapatılması ve açılması
 - 3.18. Seyir kısıtlaması
 - 3.19. Trafik cetveli ve trafik ile ilgili formların düzenlenmesi

4. Yol Kapatma ve Açma İşlemleri
 - 4.1. Trenlerin sefere konulması, seferden kaldırılması ve duyurulması
 - 4.2. Tren trafiği düzenlemeleri
 - 4.3. Trafik kontrolörü ile konuşma şekli ve kuralları
 - 4.4. Sinyal renk bildirileri ve anlamları
 - 4.5. Bölge zaman izni ve sınırları
 - 4.6. Hız kısıtlama prosedürü
 - 4.7. Olağan dışı durumlarda işletmecilik kuralları
 - 4.8. Seyir kısıtlaması durumunda bildirilmesi gereken bilgiler

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

a) BİLGİLER

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
BG.1	Demiryolu trafik işletim sistemlerinin temel kurallarını açıklar.	F.1.1 – F1.9	2.1	T1
BG.2	Demiryolu trafik işletim sistemlerinin özelliklerini sıralar.	F.1.1 F.1.2	2.1	T1
BG.3	Makine/iş treninin sefere konulması sürecini açıklar.	F.1.1	2.1	T1
BG.4	Makine/iş treninin çalışma mahalline sevki için alınması gereken formları sıralar.	F.1.2	2.1	T1
BG.5	Makine/iş trenin sevkinde dikkat edilecek hususları açıklar.	F.1.3	2.1	T1
BG.6	Trafik işaretlerinin anlamlarını açıklar.	F.1.3	2.1	T1
BG.7	Makasların ve trafik işaretlerinin seyir için uygun pozisyonlarını açıklar	F.1.3 B.2.7	2.1	T1
BG.8	Demiryolu haberleşme kurallarını ve haberleşme araçlarının kullanım şeklini açıklar.	F.1.4	2.1	T1
BG.9	Seyir esnasında makinede/iş treninde oluşabilecek olağan dışı durumlarda uyulacak kuralları açıklar.	F.1.5 F1.7	2.1	T1
BG.10	Makine/iş trenlerinin demiryolunda seyrine dair kuralları açıklar.	F.1.1- F1.9	2.1	T1
BG.11	Makine/iş treni için belirtilen azami hız sınırını ve hız kısıtlamalarını açıklar.	F.1.5	2.1	T1
BG.12	Seyir esnasında demiryolu trafiğiyle ilgili hat, ekipman ve tesislerdeki olası uygunsuzlukları sıralar.	F.1.6	2.1	T1
BG.13	Makine/iş treninin emniyet tedbirlerine uygun olarak park adımlarını sıralar.	F.1.7 F.1.8	2.1	T1
BG.14	İş treni ve yol makinelerinin seyri esnasında uyulması gereken güvenlik önlemlerini açıklar.	F.1.3- F.1.8	2.1	T1
BG.15	Trafikle ilgili formların teslim alma ve teslim etme prosedürünü açıklar.	F.1.9	2.1	T1
BG.16	Trafik kontrolörü ile konuşma şeklini ve kurallarını açıklar.	F.2.1	2.2	T1

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
BG.17	Yolu trafiğe kapatma prosedürünü açıklar.	F.2.1 B.2.7	2.2	T1
BG.18	Hız kısıtlama prosedürünü açıklar.	F.2.2	2.2	T1
BG.19	Seyir kısıtlaması durumunda bildirilmesi gereken bilgileri sıralar.	F.2.2	2.2	T1
BG.20	Yolu trafiğe açma prosedürünü açıklar.	F.2.3	2.2	T1

b) BECERİ VE YETKİNLİKLER

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
*BY.1	Yapılan işe uygun kişisel koruyucu donanımları (Baret, eldiven, iş elbisesi, iş ayakkabısı vb.) kullanır.	A.1.3	1.1	P1
BY.2	Çalışma ortamında oluşan atıkların ayrıştırılarak tanımlı kaplarda toplar/toplanmasını sağlar.	A.2.1 A.2.4	1.2	P1
BY.3	Makine ve ekipmanların iş öncesi işlevselliğini kontrol eder.	B.2.1	2.1	P1
BY.4	Trafik cetvelini talimata uygun şekilde düzenler.	F.1.9	2.1	P1
*BY.5	Demiryolu haberleşme kurallarına uygun şekilde haberleşme yapar.	F.1.4	2.1	P1
*BY.6	Trafik kontrolünden izin alarak yolu talimata uygun olarak trafiğe kapatır.	F.2.1	2.2	P1
*BY.7	Yolu talimata uygun olarak trafiğe açar.	F.2.3	2.2	P1
BY.8	Seyir kısıtlaması nedeniyle oluşacak (kayıp) tehir hesaplarını yapar.	F.2.2 D.2.13	2.2	T1
BY.9	Seyir kısıtlaması nedeniyle oluşacak (kayıp) tehir bildirimlerini yapar.	F.2.2 D.2.13	2.2	T1

(* Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar.

YETERLİLİK EKLERİ

EK 1: Ulusal Yeterlilik Hazırlama Ekibi ve Teknik Çalışma Grubu Üyeleri

No	Adı - Soyadı	Eğitim Bilgileri* (Tarih - Eğitim Kurumu/Bölüm Adı)	Deneyim Bilgileri* (Tarih – İş Yeri – Unvan)
1.	Eyyüp ONAT	1987, H.Ü. Fen.Bil.Ens. (İstatistik), Y.Lisans 1983, H.Ü. Fen.Fak. (İstatistik), Lisans	2016 – devam, ediyor, MYK, Moderatör 2010 – 2016 EDUSER, UMS-UY Moderatörlük ve Ölç. Değ. Uzmanı 1983 – 1997 ÖSYM, B.Sayar Programcı, Ölç.Değ.Uzmanı
2.	Cüneyt TÜRKKUŞU	1995, TCDD Eskişehir Meslek Lisesi 2000, Gazi Üniv. Endüstriyel Teknoloji Eğitimi, Lisans	2010 – devam, TCDD, Hizmet İçi Eğitim Yöneticisi 2016 – 2018, Eskişehir Teknik Üniv., Öğretim Görevlisi(Raylı Sistemler) 2004 – 2010, TCDD, Hizmet İçi Eğitim Program Geliştirme ve Eğitici 1996 – 2004, TCDD, Sürveyan, Demiryolu Sinyalizasyon Bakımı
3.	Mehmet ÖZEN	1979, TCDD Eskişehir Meslek Lisesi 1990, Anadolu Üniversitesi, İş İdaresi (Lisans)	2019 – devam, TCDD, Hizmet İçi Eğitim Yöneticisi 2007 – 2019, TCDD, Öğretmen, Hizmet İçi Demiryolu Bakım Eğitici 1986 – 2007, TCDD, Bakım Yöneticisi, Demiryolu Bakım ve Kontrolü 1979 – 1986, TCDD, Sürveyan, Demiryolu Bakım ve Kontrolü
4.	Hakan KARLIDAĞ	1998-Demiryolu Meslek Lisesi/Yol 2006-Anadolu Üniversitesi/İktisat Fak.(İktisat)	2011– devam, TCDD Ankara Demiryolu Eğitim ve Sınav Merkezi Müdürlüğü- Öğretmen 2009 – 2011 TCDD-YHT Yol Bakım Şefi 2008 – 2009 TCDD-Yol Bakım Şefi 1999 – 2008 TCDD- Yol Sürveyanı

*Yalnızca meslekle ilgili olan eğitim/deneyim bilgilerine yer verilecektir.

EK2: Görüş İstenen Kişi, Kurum ve Kuruluşlar

Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı (İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü)

Ankara Sanayi Odası (ASO)

Ankara Ticaret Odası (ATO)

Devlet Personel Başkanlığı

Ege Bölgesi Sanayi Odası (EBSO)

Hak-İş Konfederasyonu

İçişleri Bakanlığı (Emniyet Genel Müdürlüğü)

İstanbul Ticaret Odası (İTO)

Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı (KOSGEB)

Milli Eğitim Bakanlığı (Hayat Boyu Öğrenme Genel Müdürlüğü)
Milli Eğitim Bakanlığı (Mesleki ve Teknik Eğitim Genel Müdürlüğü)
Milli Eğitim Bakanlığı (Özel Öğretim Kurumları Genel Müdürlüğü)
Milli Eğitim Bakanlığı (Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü)
Türkiye Esnaf ve Sanatkarları Konfederasyonu (TESK)
Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)
Türkiye İş Kurumu (İş ve Meslek Danışmanlığı Dairesi Başkanlığı)
Türkiye İşçi Sendikaları Konfederasyonu (TURK-İŞ)
Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu (TİSK)
Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB)
Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı (Ulaştırma Hizmetleri Düzenleme Genel Müdürlüğü)
Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı (YÖK)

EK3: MYK Sektör Komitesi Üyeleri ve Uzmanlar

Çağatay KUYUCU, Üye	Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı
Şeyhamit Ünal SARIBAŞ, Başkan	Milli Eğitim Bakanlığı
İmdat YILDIRIM, Üye	Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı
Erhan KÖKSAL, Üye	Ticaret Bakanlığı
Gülayet Zeynep ŞENTÜRK, Üye	Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı
Prof. Dr. Mustafa KARAŞAHİN, Üye	Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı
Öznur YILMAZ, Üye	Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği
Nuran SENAR, Başkan Vekili	Türkiye Esnaf ve Sanatkarları Konfederasyonu
Mehmet KILIÇ, Üye	Hak-İş Konfederasyonu
Ahmet KARADERİLİ, Üye	Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu
Dilek TORUN, Birim Koordinatörü	Mesleki Yeterlilik Kurumu
Gülhan Kübra ÖZER, Sektör Sorumlusu	Mesleki Yeterlilik Kurumu

EK 4: MYK Yönetim Kurulu Üyeleri

Adem CEYLAN	Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Temsilcisi, Başkan
Prof. Dr. Mehmet SARIBIYIK	Yükseköğretim Kurulu Temsilcisi, Başkan Vekili
Dr. Recep ALTIN	Milli Eğitim Bakanlığı Temsilcisi, Üye
Bendeve PALANDÖKEN	Meslek Kuruluşları Temsilcisi, Üye
Dr. Osman YILDIZ	İşçi Sendikaları Konfederasyonları Temsilcisi, Üye
Celal KOLOĞLU	İşveren Sendikaları Konfederasyonu Temsilcisi, Üye