



**LİMAN POMPA VE TANK SAHA
OPERATÖRÜ**

SEVİYE 3

REVİZYON NO: 05

12UY0063-3

GİRİŞ

Pompa ve Tank Saha Operatörü (Seviye 3) 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 Türkiye Liman İşletmecileri Derneği 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.

Pompa ve Tank Saha Operatörü (Seviye 3) Ulusal Yeterliliği MYK’nın görevlendirdiği Türkiye Liman İşletmecileri Derneği tarafından güncellenmiş ve ... tarih ve ... sayılı MYK Yönetim Kurulu kararı ile revize edilmiştir.

TERİMLER, SİMGELER VE KISALTMALAR

CSC: Ambalajlı yükler taşıma ünitelerinin uygunluk kontrollerini,

CTU: Ambalajlı yükler taşıma ünitelerini,

DÖKME (AKIŞKAN) YÜK: Ambalajsız, dökme haldeki akışkan yükleri,

DUNNAGE: Yükü sağlam zemine sabitleme elemanlarını,

ELLEÇLEME: Yükleme, boşaltma, aktarma, istifleme ve yığma işlemlerini,

EX-PROOF FAN: Elektrik ve gaz geçirgenliği olmayan fanı,

FLANŞ: Cıvata ve somunla ek yapılabilecek bağlantı metal yüzeyini,

GAZ SIYIRMA ÜNİTESİ (SCRUBER): Gaz temizleme sistemini,

HAT PİKİ: Hat içi temizleme aparatını,

IMDG Kodu: (İnternational Maritime Dangerous Goods): Uluslar arası tehlikeli yükler kodunu,

İSG: İş sağlığı ve güvenliğini,

İSKANDİLMETRE: Sıvı yükün dipten itibaren seviyesinin tespiti için kullanılan ucunda taksimatlı ağırlık bulunan çelik metreyi,

ISO 6346: Konteynerlerin sınıflandırılmalarını sağlayan, çeşitleri ve ölçülerinin verildiği uluslararası standardı,

İZOKONTEYNER: Atık ve sıvı muhafazasında ve taşımada kullanılan, dışı izole edilmiş konteyneri,

KKD (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,

LASHING: İstifteki yükü, halat, tel, liftin uskuru (çubuk), zincir gibi yöntemlerle sabitleme, sağlamlama (bağlama) işlemini,

MANİFOLD: Birden fazla boru devresinin birleştiği, boru devrelerinden daha büyük çaplı, silindirik, üzerindeki vana düzenekleri ile sıvı yükün dağıtımını sağlandığı merkezi,

MARPOL: Uluslararası Denizde Kirliliği Önleme Tüzüğü'nü,

MENHOL KAPAĞI: Tankların alt ve üst kısımlarında bulunan havalandırma ve giriş-çıkış kapaklarını,

MSDS (Material Safety Data Sheet): Malzeme güvenlik bilgi formunu,

ÖRTÜ GAZI (İNERT GAZ): Birleşimindeki oksijen miktarı % 4 oranının altına düşürülmüş sıcak baca gazını,

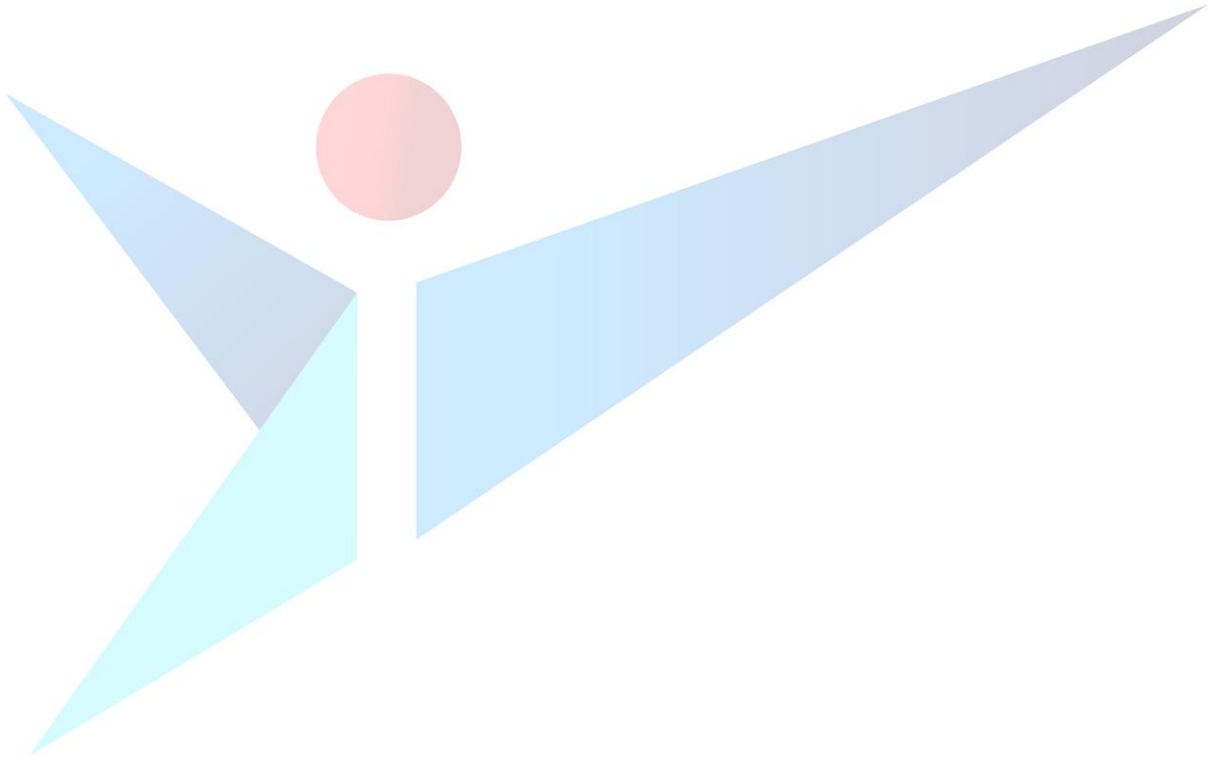
PİG (SÜPÜRME TOPU): Hat içi süpürme işleminde kullanılan, temiz, aşınmamış, küresel, elastik aparatı,

POMPA ve TANK SAHASI: Sıvı ürünlerin depolandığı, aktarıldığı, tankların, hatların, çeşitli pompaların, platformların bulunduğu terminal sahasını,

PV ve ALEV TUTUCU: Sıvı tanklarının gaz çıkış borularında basınç dengeleme, tutucu görevleri yapan otomatik sürgülü vanayı,

REDÜKSİYON: Değişik çaplı boruları birbirine bağlamaya yarayan aparat

SU MACUNU: Sıvı yük içinde oluşabilecek suyu, su ile buluştuğunda renk değiştirerek tespit edebilen macun kıvamında, tüp içinde kullanılan malzemeyi, ifade eder.



12UY0063-3 POMPA ve TANK SAHA OPERATÖRÜ ULUSAL YETERLİLİĞİ

1	YETERLİLİĞİN ADI	Pompa ve Tank Saha Operatörü
2	REFERANS KODU	12UY0063-3
3	SEVİYE	3
4	ULUSLARARASI SINIFLANDIRMADAKİ YERİ	ISCO (08): 8343
5	TÜR	
6	KREDİ DEĞERİ	
7	A) YAYIN TARİHİ	04/07/2012
	B) REVİZYON NO	Rev. No: 05
	C) REVİZYON TARİHİ	04 No'lu Revizyon 27/06/2018-2018/94
8	AMAÇ	Bu ulusal yeterliliğin amacı; Pompa ve Tank Saha Operatörü (Seviye- 3) mesleğinin eğitim almış ve nitelik kazandırılmış kişiler tarafından yürütülmesi ve çalışmalarda kalitenin artırılması için; - 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	
		10UMS0095-3 Liman Pompa ve Tank Saha Operatörü (Seviye 3) Ulusal Meslek Standardı
10	YETERLİLİK SINAVINA GİRİŞ ŞART(LAR)I	
		-
11	YETERLİLİĞİN YAPISI	
	11-a) Zorunlu Birimler	
		12UY0063-3/A1: İSG, İş Organizasyonu, Çevre Güvenliği ve Kalite 12UY0063-3/A2: Saha ve Yükleri Tanıma, Elleçleme, Numune Alma, Tank, Hat ve Pompa Temizliği
	11-b) Seçmeli Birimler	
		-
	11-c) Birimlerin Gruplandırılma Alternatifleri	
		Adayın mesleki yeterlilik belgesi alabilmesi için zorunlu yeterlilik birimlerinin tamamından başarılı olması gereklidir.
12	ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	
		Liman Pompa ve Tank Saha Operatörü (Seviye 3) Mesleki Yeterlilik Belgesini elde etmek isteyen adaylar birimlerde tanımlanan sınavlara tabi tutulur. Adayların mesleki yeterlilik belgesini alabilmeleri için birimlerde tanımlanan sınavlardan başarılı olmaları şartı vardır. Yeterlilik birimlerindeki teorik ve performans 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	DEĞERLENDİRİCİ ÖLÇÜTLERİ	
Değerlendiricilerin aşağıdaki şartlardan en az birini sağlaması gerekmektedir: - Liman Pompa ve Tank Saha Operatörü (Seviye 3) işlemleri konularında eğitim veren kurumlarda en az 3 yıl öğretmen/öğretim üyesi/ öğretim görevlisi olarak çalışmış olmak. - Limancılık sektöründe sıvı yük operasyonları ile ilgili olarak formen, mentor ve üstü pozisyonlarda ve/veya Liman Pompa ve Tank Saha Operatörü olarak en az 3 yıl görev yapmış olmak ve/veya Liman Pompa ve Tank Saha Operatörü eğitim faaliyetlerine katılmak/yönetmek 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 uluslararası/ulusal meslek standart(lar)ı, ölçme değerlendirme ve ölçme-değerlendirmede kalite güvencesi ve İSG konularında eğitim sağlanmalıdır.		
14	BELGE GEÇERLİLİK SÜRESİ	Liman Pompa ve Tank Saha Operatörü (Seviye 3) yeterlilik belgesinin geçerlilik süresi 5 yıldır.
15	GÖZETİM SIKLIĞI	-
16	BELGE YENİLEMEDE UYGULANACAK ÖLÇME-DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ	5 yıllık geçerlilik süresinin sonunda belge sahibinin performansı, aşağıda tanımlanan yöntemlerden biri kullanılarak değerlendirmeye tabi tutulur; a) 5 yıl belge geçerlilik süresi içinde yeterlilik belgesi kapsamında toplamda en az 2,5 yıl çalıştığına dair resmi kayıt var ise yeterlilik kapsamında yer alan yeterlilik birimleri için tanımlanan Uygulama(performans) Sınavı (P1); b) 5 yıl belge geçerlilik süresi içinde yeterlilik belgesi kapsamında toplamda en az 2,5 yıl çalıştığına dair resmi kayıt yok ise yeterlilik kapsamında yer alan yeterlilik birimleri için tanımlanan Teorik (T1) ve uygulama (performans) Sınavı (P1); Değerlendirme sonucu olumlu olan adayların belge geçerlilik süreleri 5 yıl daha uzatılır.
17	MESLEKTE YATAY ve DİKEY İLERLEME YOLLARI	Liman Pompa ve Tank Saha Operatörü (Seviye 3) mesleğinde ilerleme, limanlarda hem yatay hem de dikey özelliktedir. Bu operatörler genelde kariyer süreçlerinin başlarında Pompa ve Tank Saha İşçisi olarak işe başlayarak yeterliliklerine göre Pompa ve Tank Saha Kontrol Operatörlüğüne yükselirler. Liman Pompa ve Tank Saha Operatörü (Seviye 3) mesleğinin dikey ilerlemesi, Pompa ve Tank Saha Formenliği olabilmektedir.
18	YETERLİLİĞİ GELİŞTİREN KURULUŞ(LAR)	Türkiye Liman İşletmecileri Derneği (TÜRKLİM)
19	YETERLİLİĞİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ	MYK Ulaştırma, Lojistik ve Haberleşme Sektör Komitesi

12UY0063-3/A1 İSG, ÇEVRE GÜVENLİĞİ ve KALİTE YETERLİLİK BİRİMİ

1	YETERLİLİK BİRİMİ ADI	İSG, Çevre Güvenliği ve Kalite
2	REFERANS KODU	12UY0063-3 / A1
3	SEVİYE	3
4	KREDİ DEĞERİ	-
5	A) YAYIN TARİHİ	04/07/2012
	B) REVİZYON NO	05
	C) REVİZYON TARİHİ	
6	YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI	
10UMS0095-3 Liman Pompa ve Tank Saha Operatörü (Seviye 3) Ulusal Meslek Standardı		
7	ÖĞRENME KAZANIMLARI	
<u>Öğrenme Kazanımı 1: İSG ve çevre güvenliği risklerini tanımlar.</u> Alt Öğrenme Kazanımları: 1.1: Çalışma sahası ve donanımlardan kaynaklanabilecek operasyonel riskleri tanımlar. 1.2: Risklere göre çalışmanın durdurulması gereken durumları tanımlar. <u>Öğrenme Kazanımı 2: Çalışma sahasında ve görev sürecinde İSG ve verimli çalışma önlemlerini açıklar.</u> Alt Öğrenme Kazanımları: 2.1: Çalışma sahasının ve operasyonun özelliklerine göre İSG önlemlerini açıklar. 2.2: İş esnasında kimyasallara, operasyona ve yapacağı işe uygun kullanılması gereken kişisel koruyucu donanımları listeler. 2.3: Tehlikeli yüklerin türlerini ve özelliklerini açıklar. 2.4: Güvenlik ve sağlık işaretlerinin ve işaret levhalarının anlamlarını açıklar. 2.5: Çalışma sahası ve sürecinde verimli çalışma unsurlarını tanımlar. <u>Öğrenme Kazanımı 3: Çalışma sahasında çevre güvenliği önlemlerini açıklar.</u> Alt Öğrenme Kazanımları: 3.1: Çalışma sahasında çevre kirliliği riski taşıyan durumları açıklar. 3.2: Atık yönetim usullerini açıklar. <u>Öğrenme Kazanımı 4: İş başlama ve tamamlama usullerini açıklar.</u> Alt Öğrenme Kazanımları: 4.1: Vardiya alma ve verme ile iş emri, iş listesi, iş bilgisi alma usullerini tanımlar. 4.2: İş süreçlerine ilişkin kayıtların nasıl tutulacağını açıklar. <u>Öğrenme Kazanımı 6: Acil durum prosedürlerini belirtir.</u> Alt Öğrenme Kazanımları: 6.1: İş kazası durumunda İSG kurallarına göre yapılacak işlemleri sıralar. 6.2: Kazanın ve çalışma alanının durumuna göre, temel ilkyardım kuralları ve önlemlerini açıklar. 6.3: Olası bir yangın durumunda, görevleri kapsamındaki yangınla mücadele usullerini sıralar.		
8	ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	

8 a) Teorik Sınav		
(T1): A1 birimine yönelik teorik sınav Ek A1-2’de yer alan “Bilgiler” kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Teorik sınavda adaylara en az 20 soruluk 4 seçenekli çoktan seçmeli 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 %60’ına 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		
Bu birime yönelik beceri ve yetkinlik ifadeleri diğer birimlerin beceri ve yetkinlik kontrol listelerinde tanımlanmış olup, bu kapsamda söz konusu beceri ve yetkinlik ifadelerinin ölçme ve değerlendirmesi yapılacaktır.		
8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar		
Yeterlilik biriminin geçerlilik süresi birimin başarıldığı tarihten itibaren 2 yıldır.		
9	YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)	Türkiye Liman İşletmecileri Derneği (TÜRKLİM)
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. İSG ve çevre güvenliği riskleri
 - 1.1. Çalışma sahası ve donanımlardan kaynaklanabilecek operasyonel riskler
 - 1.2. Risklere göre çalışmanın durdurulması gereken durumlar
2. Çalışma sahasında ve görev sürecinde İSG ve verimli çalışma önlemleri
 - 2.1. Çalışma sahasının ve operasyonun özelliklerine göre İSG önlemleri
 - 2.2. İş esnasında kimyasallara, operasyona ve yapacağı işe uygun kullanılması gereken kişisel koruyucu donanımlar
 - 2.3. Tehlikeli yüklerin türleri ve özellikleri
 - 2.4. Güvenlik ve sağlık işaretlerinin ve işaret levhalarının anlamları
 - 2.5. Çalışma sahası ve sürecinde verimli çalışma unsurları
3. Çalışma sahasında çevre güvenliği önlemleri
 - 3.1. Çalışma sahasında çevre kirliliği riski taşıyan durumlar
 - 3.2. Atık yönetim usulleri
4. İş başlama ve tamamlama usulleri
 - 4.1. Vardiya alma ve verme ile iş emri, iş listesi, iş bilgisi alma usulleri
 - 4.2. İş süreçlerine ilişkin kayıtların nasıl tutulacağını işlemleri
- 5: Acil durum prosedürleri
 - 5.1. İş kazası durumunda İSG kurallarına göre yapılacak işlemler
 - 5.2. Kazanın ve çalışma alanının durumuna göre temel ilkyardım kuralları ve önlemleri
 - 5.3. Olası bir yangın durumunda, görevleri kapsamındaki yangınla mücadele usulleri

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 sahası ve donanımlardan kaynaklanabilecek operasyonel riskleri tanımlar.	A.2	1.1	T1
BG.2	Risklere göre çalışmanın durdurulması gereken durumlarını (iş kazası, hava koşulları, çalışma alanının kısıtlanması ve benzeri) sıralar.	A.3	1.2	T1
BG.3	Operasyon tamamlandığında hortumların nasıl muhafaza altına alınacağını açıklar.	A.6.1	2.1	T1
BG.4	Hat ve hortumlarda sızıntı ve damlamaya karşı alınacak önlemleri sıralar.	A.6.2	2.1	T1
BG.5	Yangın donanımlarını kontrol ederek çalışma sahasında kullanıma hazır bulunduracağını bilir.	A.6.3	2.1	T1
BG.6	Ateşli çalışmalarla ilgili prosedür ve yöntemleri açıklar.	A.6.5	2.1	T1
BG.7	Kimyasal aktarma çalışmalarında, risk oluşturabilecek diğer faaliyetlerle ilgili alınması gereken önlemleri açıklar.	A.6.8	2.1	T1
BG.8	Çalışma sahasındaki birim dışı görevli veya ekiplerce yapılan faaliyetlerde refakatsiz çalışılmayacağını açıklar.	A.6.7	2.1	T1
BG.9	İş esnasında kimyasallara, operasyona ve yapacağı işe uygun kullanılması gereken kişisel koruyucu donanımları listeler.	A4 A.6.4	2.2	T1
BG.10	Tehlikeli yükleri IMDG kod etiketlerine göre nasıl okuyacağını açıklar.	A.1.1 A.2.1	2.3	T1
BG.11	IMDG kodlu özel işlem gerektiren yüklerin emniyetli elleçleme yöntemlerini açıklar.	A.1.1 A.2.1	2.3	T1
BG.12	Güvenlik ve sağlık işaretlerinin ve işaret levhalarının anlamlarını açıklar.	A.4.1	2.4	T1
BG.13	Çalışma sahası ve sürecinde verimli çalışma unsurlarını tanımlar.	A.13	2.5	T1
BG.14	Operasyon sahasındaki koruma ve çevre prosedürlerini açıklar.	A.5	3.1	T1
BG.15	Gemilerden örtü gazı (inert gaz) kullanımı sırasında, hava ve deniz kirliliği yaratacak duman ve karbon partikülleri atma durumunun etki ve sonuçlarını tanımlar.	A.5	3.1	T1
BG.16	Gemi tahliye operasyonlarında, tahliye edilen tankların gaz sıyırma ünitesinin (scruber) çalışırılığının nasıl kontrol edileceğini açıklar.	A.5	3.1	T1
BG.17	Pompa ve tank sahası ile hat yolları atıklarını, atık yönetim planına uygun şekilde tasnif etmeyi açıklar.	A.11.1	3.2	T1
BG.18	Gemi atıklarının tahliyesine dair işlemleri tanımlar.	A.11.2 A.11.3	3.2	T1
BG.19	Talebe göre atık numunesi alma prensiplerini açıklar	A.11.4	3.2	T1
BG.20	Pompa ve tank sahası atık bertarafı usullerini açıklar.	A.12	3.2	T1
BG.21	Vardiya alma ve verme ile iş emri, iş listesi, iş bilgisi alma prosedürlerini pompa ve tank saha operatörleri iş	B.1	4.1	T1

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
	tanımlarına göre açıklar.			
BG.22	Verilen göreve uygun malzeme ve ekipman temini ile ilgili usulleri açıklar.	B.4	4.1	T1
BG.23	Yapılan saha kontrol işlemleri sonuçlarıyla ilgili işlemleri sıralar.	B.1.6	4.2	T1
BG.24	Kara tankeri numuneleri, hat üstü, tank içi numuneleri kayıt tutma usullerini açıklar	D.6	4.2	T1
BG.25	Tank ve ürünler için yapılan seviye ve sıcaklık ölçümlerinin formlarına / defterine nasıl işleneceğini açıklar.	C.7.1	4.2	T1
BG.26	İş kazası durumunda İSG kurallarına göre yapılacak işlemleri açıklar.	A.8	5.1	T1
BG.27	Kazanın ve çalışma alanının durumuna göre temel ilkyardım kuralları ve önlemlerini açıklar.	A.9.1	5.2	T1
BG.28	Olası bir yangın durumunda, görevleri kapsamındaki yangınla mücadele usullerini sıralar.	A.8.1 A.8.2	5.3	T1

12UY0063-3 / A2 SAHA VE YÜKLERİ TANIMA, ELLEÇLEME, NUMUNE ALMA, TANK, HAT VE POMPA TEMİZLİĞİ YETERLİLİK BİRİMİ

1	YETERLİLİK BİRİMİ ADI	Saha ve Yükleri Tanıma, Elleçleme, Numune Alma, Tank, Hat ve Pompa Temizliği
2	REFERANS KODU	12UY0063-3 / A2
3	SEVİYE	3
4	KREDİ DEĞERİ	
5	A) YAYIN TARİHİ	04/07/2012
	B) REVİZYON NO	Rev. No: 05
	C) REVİZYON TARİHİ	04 No'lu Revizyon 27/06/2018-2018/94
6	YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI	
10UMS0095-3 Liman Pompa ve Tank Saha Operatörü (Seviye 3) Ulusal Meslek Standardı		
7	ÖĞRENME KAZANIMLARI	
<u>Öğrenme Kazanımı 1: Pompa, tank sahası ve hatlarında hareket kurallarını uygular.</u> Alt Öğrenme Kazanımları: 1.1: Pompa, tank sahası ve hatları yapısal ve teknolojik özelliklere göre belirler. 1.2: Pompa ve tank sahası ve hat yollarında talimatlarla tanımlanmış hareket kurallarını uygular. 1.3: Pompa ve tank sahasının fiziki kontrollerini yapar. <u>Öğrenme Kazanımı 2: Pompa ve tank sahasının ve sıvı yüklerin kontrollerini yapar.</u> Alt Öğrenme Kazanımları: 2.1: Pompa ve tank sahasının işlevsel kontrollerini yapar. 2.2: Pompa ve tank sahasındaki sıvı yüklerin ölçümleme kontrollerini yapar. 2.3: Pompa ve tank sahası arızalarının giderilmesinde destek verme usullerini açıklar <u>Öğrenme Kazanımı 3: Pompa ve tank sahasında elleçlenen sıvı, gaz, dökme (akışkan) yüklerinden özelliklerine göre numune alır.</u> Alt Öğrenme Kazanımları 3.1: Pompa ve tank sahasında elleçlenen sıvı, gaz, dökme (akışkan) yükleri elleçleme ve muhafaza özelliklerine göre ayırt eder. 3.2: Ürünlerden numune alır. <u>Öğrenme Kazanımı 4: Yükü/ürünü transfer eder.</u> Alt Öğrenme Kazanımları: 4.1: Yüke/ürüne göre aktarma ekipmanlarını ve kullanım usullerini belirler. 4.2: Gemi, saha ve tanklar arasında yükün/ürünün transfer işlemlerini açıklar. 4.3: Yükü/ürünü kara tankerine transfer etme işlemlerini açıklar. <u>Öğrenme Kazanımı 5: Hattı, tankı veya pompayı temizler.</u> Alt Öğrenme Kazanımları 5.1: Hattı, tankı veya pompayı yükten/üründen arındırır. 5.2: Yük/üründen arındırılan tankı ve hattı havalandırır 5.3: Hat, tank veya pompanın temizliğini yapar. 5.4: Hat, tank veya pompayı kurutur. 5.5: Hat, tank veya pompanın temizlik sonrası bakım onarım ihtiyaçlarını kontrol eder. <u>Öğrenme Kazanımı 6: İş sağlığı ve güvenliği ile çevre koruma önlemlerini takip eder.</u> Alt Öğrenme Kazanımları: 6.1: Güvenli çalışma ve kişisel güvenlik yöntemlerini talimatlar doğrultusunda uygular.		

6.2: Tehlike ve risklere karşı alınacak önlemleri zamanında ve eksiksiz uygular.
 6.3: Çalışma alanı, gemiler ve yüklerden kaynaklanabilecek risklerin azaltılmasına yönelik çevre güvenliği önlemlerini uygular.

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 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 % 60’ına 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 başarılanması 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 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)	Türkiye Liman İşletmecileri Derneği TÜRKLİM
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. Pompa, tank sahası ve hatlarında hareket kuralları
 - 1.1. Pompa, tank sahasının ve hatların yapısal ve teknolojik özelliklere göre belirlenmesi işlemleri
 - 1.2. Pompa ve tank sahası ve hat yollarında talimatlarla tanımlanmış hareket kuralları
 - 1.3. Pompa ve tank sahasının fiziki kontrolleri
2. Pompa ve tank sahasının ve sıvı yüklerin kontrolleri
 - 2.1. Pompa ve tank sahasının işlevsel kontrolleri

- 2.2. Pompa ve tank sahasındaki sıvı yüklerin ölçümleme kontrolleri
- 2.3. Pompa ve tank sahası arızalarının giderilmesinde destek verme usulleri
- 3. Pompa ve tank sahasında elleçlenen sıvı, gaz, dökme (akışkan) yüklerinden özellikleri
 - 3.1. Pompa ve tank sahasında elleçlenen sıvı, gaz, dökme (akışkan) yükleri elleçleme ve muhafaza özellikleri
 - 3.2. Ürünlerden numune alınma işlemleri
- 4: Yükün/ürünün transfer işlemleri
 - 4.1 Yüke/ürüne göre aktarma ekipmanlarını ve kullanım usulleri.
 - 4.2: Gemi, saha ve tanklar arasında yükün/ürünün transfer işlemleri
 - 4.3: Yükün/ürünün kara tankerine transfer işlemleri
- 5: Hattın, tankın veya pompanın temizlenmesi
 - 5.1 Hattı, tankı veya pompayı yükten/üründen arındırma
 - 5.2 Yük/üründen arındırılan tankı ve hattı havalandırma
 - 5.3 Hat, tank veya pompanın temizliği
 - 5.4 Hat, tank veya pompayı kurutma
 - 5.5 Hat, tank veya pompanın temizlik sonrası bakım onarım ihtiyaçlarının kontrolü
- 6. İş sağlığı ve güvenliği ile çevre koruma önlemleri
 - 6.1. Güvenli çalışma ve kişisel güvenlik yöntemlerini talimatları
 - 6.2. Tehlike ve risklere karşı alınacak önlemler
 - 6.3. Çalışma alanı, gemiler ve yüklerden kaynaklanabilecek risklerin azaltılmasına yönelik çevre güvenliği 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	Yük/ürünün tür ve özelliklerine göre kullanılan pompaların türlerini ve özelliklerini sıralar.	C.1/ C.2	1.1	T1
BG.2	Tank tiplerini ve tank üzerindeki donanımların kullanım özelliklerini açıklar.	C.1/ C.2	1.1	T1
BG.3	Tank sahasındaki hatların tiplerini, fonksiyonlarını ve kullanım özelliklerini yüke/ürüne göre açıklar.	C.1/ C.2	1.1	T1
BG.4	Hatların üzerindeki donanımların tiplerini ve fonksiyonlarını açıklar.	C.1/ C.2	1.1	T1
BG.5	Pompa tank sahası ve hat şemalarındaki teknik terimleri tanımlar.	C.1/ C.2	1.1	T1
BG.6	Pompa ve tank sahasında hareket kurallarını, bozulma ve yıpranmaları açıklar.	C.1/ C.2	1.2	T1
BG.7	Tanker dolumlarında, tankerleri nasıl yönlendireceğini açıklar.	E.4.2	1.2	T1
BG.8	Tank ve hatlardaki ürünlerin ölçümlemesinde ve numune almada kullanılan malzemeleri tanımlar.	C.1.14	1.3	T1
BG.9	Pompa ve tank sahasındaki arızaların lokalize edilmesinde ve giderilmesinde teknik ekibin yönlendirmesine göre, operasyonel destek verme usullerini açıklar.	C.5	2.3	T1
BG.10	Arıza giderilme sürecinde, teknik ekipçe talep edilen saha düzenlemelerini ve saha güvenlik usullerini	C.6	2.3	T1

	açıklar.			
BG.11	Sıvı, gaz ve dökme (akışkan) ürünlerin malzeme bilgi formları (MSDS) içeriğini açıklar.	C.2	3.1	T1
BG.12	Tankların ürün emniyet plakalarından (diamond) ürünün, tehlike ve bunun derecesine dair işaretlerin anlamlarını açıklar.	C.2	3.1	T1
BG.13	Tanktan numune alınacak katmanı ve türünü belirleyerek uygun numune aparatının nasıl hazırlanacağını açıklar.	D.3.1 D.3.2	3.2	T1
BG.14	Numune alınacak tankın örtü gazı basıncını düşürerek, numune alınacak seviyeye göre; tank yüzeyi, tank dibi ve tank vanasından elle numune almayı açıklar.	D.3.3 D.3.4	3.2	T1
BG.15	Hattan ve dolum kolu ucundaki sirkülasyon pompasından uygun aparat kullanarak elle numune almayı açıklar.	D.3.18	3.2	T1
BG.16	Numune alınmış kapların etiketlendirme ve muhafaza koşullarını tanımlar.	D.3.20	3.2	T1
BG.17	İş emrinden ürün cinsi, aktarma yeri ve yöntemini değerlendirerek uygun aktarma ekipmanlarını sıralar.	E.1 E.2.1	4.1	T1
BG.18	Seyyar hat döşenmesi gereken durumlarda hattın mesafesine göre gerekli ekipmanları ve materyalleri açıklar.	E.2.2	4.1	T1
BG.19	Sabit veya seyyar hattın ya da hortumun, oynar başlıklı ucunu, acil bırakma kaplinini/flanşını geminin manifolduna sahil vinci yardımıyla conta kullanarak monte etme kurallarını listeler.	E.4.1	4.2	T1
BG.20	Aktarma sonunda pompa durunca yapılacak işlemleri açıklar.	E.7.11 E.7.12	4.2	T1
BG.21	Hatta üründen kalan (varsa) çökeltiyi, ürünün özelliğine göre, azot, buhar, hava, su, pig (süpürme topu) kullanarak süpürme işlemini açıklar.	E.8	4.2	T1
BG.22	Dolum yapılmak üzere platforma çağrılan tankerin izinlerini ve aracın doluma uygunluğuna ve araç plakası ile kantar fişindeki plaka bilgisinin tutarlılığına dair kontrolün nasıl yapılacağını açıklar.	E.6.2	4.3	T1
BG.23	Tankere dolum yapmadan ve tankere çıkmadan önce tanker sürücüsünün, sürücüler için tanımlanan KKD kullanması gerekliliğini açıklar.	E.7.5	4.3	T1
BG.24	Tanker sürücüsünü yönlendirerek tankerin dolum ağzıyla hattın dolum kolu denk gelecek şekilde platformda hiza aldırma ve usulüne uygun dolum yapma usullerini açıklar.	E.6.3	4.3	T1
BG.25	Tanker dolum kontrolleri yaparak araçtaki uygunsuzlukların nasıl tespit edileceğini açıklar.	E.6.2	4.3	T1
BG.26	Tankın girişe uygun hale gelmesi ve tank dibinde kalan ürünün/tortunun tahliyesine ilişkin adımları açıklar.	F.2	5.1	T1
BG.27	Tankta kalan çökeltiyi tahliye için tanka girme tanka girme tedbirlerini açıklar.	F.2	5.1	T1
BG.28	Girişe uygun hale gelen tanka, nezaretçi gözetiminde girip kalan ürünü uygun ekipmanı kullanarak elle veya dişli veya diyaframli pompa ile tahliye etmeyi açıklar.	F.2.4	5.1	T1

BG.29	Üründen arındırılan tankın ve hattın uygun sürede havalandırma usullerini tanımlar.	F.3	5.2	T1
BG.30	Hattı, tankı veya pompayı ürüne göre, soğuk - sıcak basınçlı su, solüsyonlar/çözücüler, buhar, uygun aparatlar kullanarak uluslararası normuna göre tanımlanan aşamalarda ve sürelerde temizleme yöntemlerini açıklar.	F.4.1	5.3	T1
BG.31	Tankın dibinde ve Hatta kalan temizleme sıvılarını, prosedüre uygun donanıyla tahliye yöntemlerini açıklar.	F.5	5.3	T1
BG.32	Temizlenmiş ve temizleme sıvılarından arındırılmış pompayı, tankı ve/veya hattı talimatına göre kurutma yöntemlerini açıklar.	F.6.1 F.6.2	5.4	T1
BG.33	Temizlik sonrası fiziki ve işlevsel kontrolleri yaparak bakım onarım ihtiyaçlarını belirlemeyi açıklar.	F.7.2 F.7.3	5.5	T1

b) BECERİ VE YETKİNLİKLER

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
BY.1	Pompa tank sahası ve hat şemalarını okur.	C.2	1.2	P1
BY.2	Pompa ve tank sahasında olası sızıntı akıntı, koku, yağlanma, kimyasal, buhar, su ve yağmur kaçakları, gibi oluşumların, sahadaki yer ve kaynaklarına göre kontrolünü yaparak belirler.	C.1	1.3	P1
BY.3	Pompa ve tank sahasında hortum ve hatların, vanaların işlevselliğini kontrol eder.	C.2.4 C.2.7	2.1	P1
BY.4	Kontrol sonuçlarına göre anlık müdahale gerektiren düzenlemeleri yapar.	C.5.1	2.1	P1
BY.5*	Ürünlerin tank radar sistemi ve/veya elle ve mekanik iskandilmetre (topraklama sağlayarak) ve termometre kullanarak seviye ve sıcaklık ölçümünü yapar.	C.3.1	2.2	P1
BY.6	Ürünlere su karışıp karışmadığını belirler.	C.3.2 C.3.3	2.2	P1
BY.7	Tanktan numune alınacak katmanı ve türünü belirleyerek uygun numune aparatını hazırlar.	D.3.1 D.3.2	3.2	P1
BY.8*	Numune alınacak tankın gaz/örtü gazı basıncını düşürerek, numune alınacak seviyeye göre; üst, orta ya da dip seviyeden ya da tank vanasından elle numune alır.	D.3.3 D.3.4	3.2	P1
BY.9	Hattan ve dolum kolu ucundaki sirkülasyon pompasından uygun aparat kullanarak elle numune alır.	D.3.18	3.2	P1
BY.10	Boruları, esnek hortumları flanş, conta, vana, çek-valf, redüksiyon gibi donanımları kullanarak takar.	E.3.2	4.2	P1

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
BY.11*	İş esnasında sahaya, operasyona ve yüke uygun kişisel koruyucu donanımları kullanır.	A4 A.6.4	6.1	P1
BY.12*	Çalışma sahalarındaki güvenlik ve sağlık işaretlerine ve uyarı levhalarına uygun hareket eder.	A.2 A.5	6.1	P1
BY.13*	Çalışma sahalarında ve operasyon alanındaki emniyetli çalışma için kullanılan emniyet şeritlerine, trafik işaretlerine ve trafik yönlendirmelerine uyar.	A.2 A.5	6.1	P1
BY.14*	Tehlikeli yüklere ilişkin tanımlama etiketlerini ve özel yük talimatlarını okur.	A.2 A.5	6.2	P1
BY.15*	İş kazası durumunda İSG yönetmeliği dâhilinde iş kazaları ve acil durum talimatlarına uygun bildirimde bulunur.	A.8 A.9	6.2	P1
BY.16*	Çalışma alanı, gemiler ve yüklerden kaynaklanabilecek risklerin azaltılmasına yönelik çevre güvenliği önlemlerini uygular.	A.5	6.3	P1

(*) Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar.

(¹) Performansa dayalı sınav esnasında senaryolar üzerinden sorular sorularak da aday ölçülebilir. Bu durumda, aday verdiği sözlü cevaplar üzerinden değerlendirilir.

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

	Adı - Soyadı	Eğitim Bilgileri* (Tarih - Eğitim Kurumu/Bölüm Adı)	Deneyim Bilgileri* (Tarih – İş Yeri – Unvan)
1.	İrfan BİLGİN	1970- Deniz Harp Okulu 1976-Deniz Harp Akademisi 1987 Pakistan Deniz Akademisi	1997-2005 AKÇANSA Çimento A.Ş.- Ambarlı – Çanakkale Limanları Liman Md. 2005- Devam- Türkiye Liman İşletmecileri Derneği- Genel Sekreter
2.	Ender ŞAHİN	2013- Kocaeli Üniv.- Denizcilik İşl.Yön.	2015- ARKAS Denizcilik-Gemi Kontrol Sorumlusu 2016-Devam Türkiye Liman İşletmecileri Derneği- Personel belgelendirme Mrk. Md.
3.	Kemal BULAN	1887-Lise	1989-YILPORT Limanı- Sıvı Yük Formeni
	Fatih KÖKDUMAN		EVYAP Limanı - Dolum Operatörü
	Yavuz Serdar OLGAC		AKSA Limanı - Depolama Uzmanı
	Hasan SARAÇ		LİMAŞ Limanı- Dolum Operatörü
7	Cumhur KOCABAYLIOĞLU	1980 Yıldız Teknik Üniversitesi Mk. Mühendisi	2004-2005 Türk loydu – Enspektör 2005-2006 ARSER İş Mk.- Kalite Sistemi Uygulayıcısı 2006-2008 MRT Yönetim – usta Öğretici 2008-2018 MARPORT Limanı – Eğitim Yöneticisi
	Sabahaddin ŞAHİN		MERSİN Limanı- Vardiya Amiri
	Nebi YAMAN		TOROS Ceyhan Limanı- Sıvı Terminal Baş Operatörü

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

EK 2: Görüş İstenen Kişi, Kurum ve Kuruluşlar

1. Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı
2. Gümrük ve Ticaret Bakanlığı
3. Orman ve Su İşleri Bakanlığı
4. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı
5. Milli Eğitim Bakanlığı
6. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı
7. Türkiye İş Kurumu
8. YÖK
9. TCDD
10. Türkiye İstatistik Kurumu
11. Ankara Sanayi Odası
12. Ankara Ticaret Odası
13. İstanbul Ticaret Odası
14. Ege Bölgesi Sanayi Odası
15. KOSGEB

16. DİSK
17. HAK-İŞ
18. TMMOB Gemi Makineleri İşletme Mühendisleri Odası
19. Türkiye Esnaf ve Sanatkarlar Konfederasyonu
20. TÜRK-İŞ
21. Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu
22. TOBB
23. DTO İstanbul
24. DTO İzmir
25. DTO Mersin
26. Deniz Ticareti Genel Müdürlüğü
27. Dokuz Eylül Üniv. Denizcilik Fak.
28. İTÜ, Denizcilik Fakültesi
29. İstanbul Üniv. Deniz Ulaş. İşl. Müh. Böl.
30. TCDD Haydarpaşa Liman Müdürlüğü
31. TCDD Derince Liman Müdürlüğü
32. TCDD İzmir Liman Müdürlüğü
33. Alport
34. Atılım Üniversitesi
35. Beykent Üniversitesi
36. Beykoz Lojistik MYO
37. Gaziantep Üniversitesi
38. Deniz ve İç Sular Düzenleme Genel Müdürlüğü
39. İstanbul Gelişim MYO
40. Karadeniz Teknik Üniversitesi
41. Kocaeli Üniversitesi
42. Maltepe Üniversitesi
43. Mersin Üniversitesi
44. Okan Üniversitesi
45. Piri Reis Üniversitesi
46. Rize Üniversitesi
47. Yaşar Üniversitesi
48. Yeditepe Üniversitesi
49. Zonguldak Karaelmas Üniversitesi
- 50- TÜRKLİM Üyesi 78 Liman

EK3: MYK Sektör Komitesi Üyeleri ve Uzmanlar

Hatice İNCE	(Milli Eğitim Bakanlığı)
Yusuf AVAN	(Türkiye Esnaf ve Sanatkarları Konfederasyonu)
Mehmet ÖNSOY	Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı
Çağatay KUYUCU	Üye (Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı)
İmdat YILDIRIM	Üye (Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı)
Ercan BALÇIN	Üye (Türkiye İşçi Sendikaları Konfederasyonu)
Öznur YILMAZ	Üye (Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği)
Mehmet KILIÇ	Üye (Hak-İş Konfederasyonu)
Ahmet KARADERİLİ	Üye (Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu)
Gülhan Kübra ÖZER	Sektör Sorumlusu (Mesleki Yeterlilik Kurumu)

EK4: MYK Yönetim Kurulu

Prof. Dr. Mustafa Necmi İLHAN

Başkan (Çalışma ve Sosyal Hizmetler
Bakanlığı Temsilcisi)

Prof. Dr. Mehmet SARIBIYIK

Üye (Yükseköğretim Kurulu Temsilcisi)

Fethullah GÜNER

Üye (Milli Eğitim Bakanlığı Temsilcisi)

Bendeve PALANDÖKEN

Üye (Meslek Kuruluşları Temsilcisi)

Eda AKBULUT

Üye (İşçi Sendikaları Konfederasyonları Temsilcisi)

Celal KOLOĞLU

Üye (İşveren Sendikaları Konfederasyonu
Temsilcisi)

