



# **ULUSAL YETERLİLİK**

**12UY0064-3**

**LİMAN SAHA İSTİF MAKİNELERİ OPERATÖRÜ  
(CRS ve ECS)**

**SEVİYE 3**

**REVİZYON NO:02**

**MESLEKİ YETERLİLİK KURUMU**

**Ankara, 2014**

## ÖNSÖZ

Limn Saha İstif Makineleri Operatörü (CRS ve ECS) (Seviye 3)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, 23 Eylül 2010 tarihinde imzalan işbirliği protokolü ile görevlendirilen Türkiye Liman İşletmecileri Derneği (TÜRKLİM) 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 04/07/2012 tarih ve 2012/49 sayılı kararı ile onaylanarak Ulusal Yeterlilik Çerçevesine (UYÇ) yerleştirilmesine karar verilmiştir.

Limn Saha İstif Makineleri Operatörü (CRS ve ECS) (Seviye 3) Ulusal Yeterliliği 10/07/2013 tarih ve 2013/55 sayılı MYK Yönetim Kurulu kararı ile revize edilmiştir.

Limn Saha İstif Makineleri Operatörü (CRS ve ECS) (Seviye 3) Ulusal Yeterliliği 03/09/2014 tarih ve 03/09/2014 sayılı MYK Yönetim Kurulu kararı ile ikinci kez 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

## 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.

**12UY0064-3 LİMAN SAHA İSTİF MAKİNELERİ OPERATÖRÜ (CRS ve ECS)  
ULUSAL YETERLİLİĞİ**

|   |   |   |
|---|---|---|
| <b>1</b>  | <b>YETERLİLİĞİN ADI</b>                                     | Liman Saha İstif Makineleri Operatörü (CRS ve ECS)  |
| <b>2</b>  | <b>REFERANS KODU</b>  | 12UY0064-3  |
| <b>3</b>  | <b>SEVİYE</b>   | 3   |
| <b>4</b>  | <b>ULUSLARARASI SINIFLANDIRMADAKİ YERİ</b>                  | ISCO 08: 8344   |
| <b>5</b>  | <b>TÜR</b>  | -   |
| <b>6</b>  | <b>KREDİ DEĞERİ</b>   | -   |
| <b>7</b>  | <b>A)YAYIN TARİHİ</b>                                       | 04/07/2012  |
|   | <b>B)REVİZYON NO</b>  | 02  |
|   | <b>C)REVİZYON TARİHİ</b>                                    | 03/09/2014  |
| <b>8</b>  | <b>AMAÇ</b>   | Bu ulusal yeterliliğin amacı; çalışanların ve adayların Liman Saha İstif Makineleri Operatörü (CRS ve ECS) (Seviye 3) mesleğinde başarılı olmak için gereken niteliklere sahip ve yeterli olup olmadığını belirlemek ve meslekte yeterliliğini, geçerli ve güvenilir bir belge ile kanıtlanmasına olanak vermektir.<br>Bu çalışma; aynı zamanda eğitim sistemi ile sınav ve belgelendirme kuruluşları için referans niteliğindedir. |
| <b>9</b>  | <b>YETERLİLİĞE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDART(LAR)I</b> | 10UMS0060-3 Liman Saha İstif Makineleri Operatörü (CRS ve ECS) (Seviye 3) Ulusal Meslek Standardı<br>10UMS0061-3 Liman Vinç Operatörü (RTG ve SSG) (Seviye 3) Ulusal Meslek Standardı   |
| <b>10</b>   | <b>YETERLİLİK SINAVINA GİRİŞ ŞART(LAR)I</b>                 | Mesleki yeterlilik sınavına giriş için herhangi özel bir şart tanımlanmamaktadır.   |
| <b>11</b>   | <b>YETERLİLİĞİN YAPISI</b>                                  |   |
| <b>11-a) Zorunlu Birimler</b>   |   |   |
| 12UY0062-3/A1: İSG, Çevre Güvenliği ve Kalite Önlemlerini Alma<br>12UY0062-3/A2: İş Organizasyonu Yapma, Gemi ve Liman Elleçleme Sahalarında Hareket Kuralları ve Yük Tanıma<br>12UY0064-3/A6: CRS ve ECS' yi Tanıma, Günlük Bakım ve Kontrol<br>12UY0064-3/A7: CRS ve ECS' yi Yürütme ve Konumlandırma<br>12UY0064-3/A8: CRS ve ECS ile Konteyner ve Diğer Yükleri Elleçleme |   |   |
| <b>11-b) Seçmeli Birimler</b>   |   |   |
| -   |   |   |
| <b>11-c) Birimlerin Gruplandırılma Alternatifleri ve İlave Öğrenme Çıktıları</b>  |   |   |
| Liman Saha İstif Makineleri Operatörü (CRS ve ECS) (Seviye 3) mesleğinin belgelendirilmesinde, adayın "11-a" bölümünde tanımlanan tüm zorunlu yeterlilik birimlerinden başarılı olması gerekmektedir.   |   |   |

|   |   |   |
|---|---|---|
| <b>12</b>   | <b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>                                   |   |
| <p>Limn Saha İstif Makineleri Operatörü (CRS ve ECS) (Seviye 3) 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. Adaylar yeterlilikte yer alan zorunlu yeterlilik birimleri için hazırlanmış sınavlara girer.</p> <p>Yeterlilik birimlerindeki teorik ve performansa dayalı sınavlar, her bir birim için ayrı ayrı yapılabileceği gibi birlikte de yapılabilir. Ancak her birimin değerlendirmesi bağımsız yapılmalıdır.</p> <p>Yeterlilik birimlerinin geçerlilik süresi, birimin başarılı olduğu tarihten itibaren 2 yıldır. Yeterlilik birimlerinin birleştirilerek bir yeterliliğin elde edilebilmesi için tüm birimlerin geçerliliğini koruyor olması gerekmektedir.</p> |   |   |
| <b>13</b>   | <b>BELGE GEÇERLİLİK SÜRESİ</b>                                  | Yeterlilik belgesinin geçerlilik süresi 5 yıldır.   |
| <b>14</b>   | <b>GÖZETİM SIKLIĞI</b>  | <p>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.</p> <p>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.</p> |
| <b>15</b>   | <b>BELGE YENİLEMEDE UYGULANACAK ÖLÇME-DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ</b> | <p>Beş (5) yıllık geçerlilik süresinin sonunda belge sahibinin performansı aşağıda tanımlanan yöntemlerden en az biri kullanılarak değerlendirmeye tabi tutulur;</p> <p>a) 5 yıl belge geçerlilik süresi içinde yeterlilik belgesi kapsamında toplamda en az 2 yıl çalıştığına dair resmi kayıt,</p> <p>b) Yeterlilik kapsamında yer alan yeterlilik birimleri için tanımlanan Uygulama (performans) Sınavı (P1)</p> <p>Değerlendirme sonucu olumlu olan adayların belge geçerlilik süreleri 5 yıl daha uzatılır.</p>               |
| <b>16</b>   | <b>YETERLİLİĞİ GELİŞTİREN KURULUŞ(LAR)</b>                      | Türkiye Liman İşletmecileri Derneği (TÜRKLİM)   |
| <b>17</b>   | <b>YETERLİLİĞİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ</b>                   | MYK Ulaştırma, Lojistik ve Haberleşme Sektör Komitesi   |
| <b>18</b>   | <b>MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ VE SAYISI</b>                 | İlk onay:04/07/2012-2012/49<br>01'nolu revizyon:10/07/2013-2013/55<br>02'nolu revizyon:03/09/2014-2014/56   |

## 12UY0062-3 / A1 İSG, ÇEVRE GÜVENLİĞİ ve KALİTE ÖNLEMLERİ ALMA YETERLİLİK BİRİMİ

|  |  |   |
|--|--|---|
| 1  | <b>YETERLİLİK BİRİMİ ADI</b>                                   | İSG, Çevre Güvenliği ve Kalite Önlemleri Alma |
| 2  | <b>REFERANS KODU</b>   | 12UY0062-3 / A1                               |
| 3  | <b>SEVİYE</b>  | 3   |
| 4  | <b>KREDİ DEĞERİ</b>  | -   |
| 5  | <b>A)YAYIN TARİHİ</b>  | 04/07/2012                                    |
|  | <b>B)REVİZYON NO</b>   | 02  |
|  | <b>C)REVİZYON TARİHİ</b>                                       | 03/09/2014                                    |
| 6  | <b>YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI</b> |   |
| 10UMS0061-3 Liman Vinç Operatörü (RTG ve SSG) (Seviye 3) Ulusal Meslek Standardı   |  |   |
| 7  | <b>ÖĞRENME ÇIKTILARI</b>                                       |   |
| <b><u>Öğrenme Çıktısı 1: Çalışma sahasındaki İSG ve çevre güvenliği risklerini belirler.</u></b>   |  |   |
| <b>Başarım Ölçütleri:</b>  |  |   |
| 1.1. Çalışma alanı ve iş makinesinden kaynaklanabilecek olası operasyonel riskleri belirleyerek sonuçlarını ve etkilerini değerlendirir.   |  |   |
| 1.2. Yaptığı değerlendirmeye uygun önlemleri açıklar.  |  |   |
| <b>Bağlam:</b> Liman sahaları, liman iş makineleri ve elleçleme ekipmanları, gemiler, yükler gibi unsurlardan kaynaklanan İSG ve çevre güvenliği riskleri ve risk değerlendirmeleri ile risklerle İSG ve çevre güvenliği talimatlarını, önlemleri ilişkilendirme bilgi ve becerisi, riske ve talimatlara uygun önlem önerileri |  |   |
| <b><u>Öğrenme Çıktısı 2: Çalışma sahasında ve görev sürecinde İSG önlemlerini alır.</u></b>  |  |   |
| <b>Başarım Ölçütleri:</b>  |  |   |
| 2.1. Çalışma sahasında ve görev sürecinde, talimatlarına göre iş makinesine ve yüke uygun KKD kullanımını bilir.   |  |   |
| 2.2. İş makinesini kullanım amacına ve limitlerine uygun kullanır.   |  |   |
| 2.3. IMDG kodlu özel işlem gerektiren konteyner/yüklerin emniyetli elleçleme yöntemlerini gerekçeleri ile açıklar.   |  |   |
| <b>Bağlam:</b> İSG talimatları, KKD talimatları, İş makineleri güvenli kullanım talimatları IMDG kod sınıflaması ve elleçleme yöntemleri, MSDS malzeme güvenlik bilgi formu içeriği  |  |   |
| <b><u>Öğrenme Çıktısı 3: Çalışma sahasında ve görev sürecinde çevre güvenliği önlemlerini alır.</u></b>  |  |   |
| <b>Başarım Ölçütleri:</b>  |  |   |
| 3.1. Çalışma sahasında ve elleçleme sürecinde, liman çevre koruma talimatlarını bilir.   |  |   |
| 3.2. İş makinesinin yakıt, yağ ve sintine sızıntılarını talimatlara uygun şekilde kontrol ederek önlem alır.   |  |   |
| <b>Bağlam:</b> İSG ve çevre güvenliği talimatları, iş makinesi kullanım öncesi kontrolleri.  |  |   |
| <b><u>Öğrenme Çıktısı 4: Çalışma sahasının ve elleçleme sürecinin verimliliğini belirleyen unsurları tanımlar.</u></b>   |  |   |
| <b>Başarım Ölçütleri:</b>  |  |   |
| 4.1. Çalışma sahası ve sürecinde verimli çalışma unsurlarını tanımlar.   |  |   |

4.2. Çalışma sahası ve sürecinde verimli çalışma unsurlarının gerekçelerini açıklar.

**Bağlam:** Elleçleme süreçlerinde verimlilik talimatları (enerji tasarrufu, yakıt verimliliği, duruşlar, vb.), iş makinesi verimlilik ölçütleri ve önlemleri

**Öğrenme Çıktısı 5: Acil durum prosedürlerini uygular.**

**Başarım Ölçütleri:**

- 5.1. Tasvir edilen iş kazası durumlarında talimatına uygun şekilde bildirimde bulunur.
- 5.2. Liman acil durum prosedürleri çerçevesinde, iş makinesi operatörlerinin görevlerini bilir.
- 5.3. İş makinesinde olası bir yangın durumunda, görevleri kapsamındaki yangınla mücadele prosedürlerini bilir.

**Bağlam:** İSG yönetmeliği dâhilinde iş kazaları ve acil durum talimatları, tehlikeli yüklerle ilgili acil durum prosedürleri, ilkyardım kuralları

**8 ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME**

**8 a) Teorik Sınav**

(T1): A1 birimine yönelik teorik sınav Ek A1-2’de yer alan “Yeterlilik Biriminde Belirtilen Değerlendirme Araçları İle Ölçülen Başarım Ölçütlerine İlişkin Tabloya” göre gerçekleştirilir. Teorik değerlendirme için adaylara en az 10 soruluk 4 seçenekli çoktan seçmeli ve her biri eşit puan değerinde test sınavı uygulanır. 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 % 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**

(P1): A1 birimine yönelik performansa dayalı sınav Ek A1- 2’de yer alan “Yeterlilik Biriminde Belirtilen Değerlendirme Araçları İle Ölçülen Başarım Ölçütlerine İlişkin Tabloya” göre gerçekleştirilir. Performansa dayalı sınav gerçek veya gerçeğine uygun olarak düzenlenmiş çalışma ortamında gözlemlenerek gerçekleştirilir. Adayın, performans sınavından başarı sağlaması için sınavın genelinden asgari % 80 başarı göstermesi gerekir.

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

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 birimlerinin geçerlilik süresi birimin başarılı olduğu tarihten itibaren 2 yıldır.

|           |  |   |
|-----------|--|---|
| <b>9</b>  | <b>YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)</b> | Türkiye Liman İşletmecileri Derneği (TÜRKLİM)   |
| <b>10</b> | <b>YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ</b>    | MYK Ulaştırma, Lojistik ve Haberleşme Sektör Komitesi   |
| <b>11</b> | <b>MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ ve SAYISI</b>          | İlk onay:04/07/2012-2012/49<br>01’ nolu revizyon:10/07/2013-2013/55<br>02’ nolu revizyon:03/09/2014-2014/56 |

## YETERLİLİK BİRİMİ EKLERİ

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

#### Eğitim İçeriği:

1. İş Kanunu hakkında temel bilgiler
2. İş Sağlığı ve Güvenliği Mevzuatı hakkında temel bilgiler:
  - 2.1. İş sağlığı ve güvenliği talimatları
  - 2.2. Kimyasallarla güvenli çalışma ve malzeme güvenlik bilgi formları
  - 2.3. Kaza önleme talimatları
  - 2.4. Kişisel koruyucu donanımlar
  - 2.5. Muhtelif makinelerdeki koruma önlemleri
  - 2.6. Kaza durumundaki davranış ve ilk yardım bilgisi
  - 2.7. Elektrik akımının tehlikeleri
  - 2.8. Üretimin çevre için oluşturduğu tehlikeler
  - 2.9. Çalışanların hak ve yükümlülükleri
  - 2.10. İlk yardım, tahliye, yangınla mücadele
  - 2.11. Makine ve ekipmanlarının güvenli kullanımı
  - 2.12. İş kazaları ve meslek hastalıkları
3. İşyerinde karşılaşılabilecek sağlık ve güvenlik riskleri, koruyucu ve önleyici tedbirler  
Fiziksel, kimyasal ve biyolojik risk etmenleri :
  - 3.1. Yüksekte çalışmada oluşabilecek potansiyel riskler ve oluş nedenleri
  - 3.2. Toz ve sızıntının bulunduğu ortamda oluşabilecek potansiyel riskler ve oluş nedenleri
  - 3.3. Kapalı alanda oluşabilecek potansiyel riskler ve oluş nedenleri
  - 3.4. Gürültülü, egzozlu ortamda oluşabilecek potansiyel riskler ve oluş nedenleri
  - 3.5. Doğa şartlarında oluşabilecek potansiyel riskler ve oluş nedenleri
  - 3.6. Tehlikeli yüklerle çalışmada oluşabilecek potansiyel riskler ve oluş nedenleri
  - 3.7. Atıklarla çalışmada oluşabilecek potansiyel riskler ve oluş nedenleri
  - 3.8. Ergonomiden kaynaklanan potansiyel riskler ve oluş nedenleri
  - 3.9. Kusurlu çalışma zemininde oluşabilecek potansiyel riskler ve oluş nedenleri
  - 3.10. İş makineleri, döner aksamli ekipman ve donanımlar ile çalışmada oluşabilecek potansiyel riskler ve oluş nedenleri
4. Risk değerlendirmesi ve yönetimi
5. Çevre duyarlılığı ve çevre koruma
  - 5.1. Çevre ve insan sağlığı
  - 5.2. Çevre kirliliği
  - 5.3. Atık yönetimi
  - 5.4. Geri kazanım /geri dönüşüm
  - 5.5. Doğal kaynakların verimli kullanımı
6. Acil durum ve prosedürleri

### EK A1-2: Yeterlilik Biriminde Belirtilen Değerlendirme Araçları İle Ölçülen Başarım Ölçütlerine İlişkin Tablo

| Başarım Ölçütleri |     |   | Değerlendirme Araçları |
|-------------------|-----|---|------------------------|
| 1                 | 1.1 | Çalışma alanı ve iş makinesinden kaynaklanabilecek olası operasyonel riskleri belirleyerek sonuçlarını ve etkilerini değerlendirir. | T1                     |
| 2                 | 1.2 | Yaptığı değerlendirmeye uygun önlemleri açıklar.  | T1                     |
| 3                 | 2.1 | Çalışma sahasında ve görev sürecinde, talimatlarına göre iş makinesine ve yüke uygun KKD kullanımını bilir.                         | T1                     |
| 4                 | 2.2 | İş makinesini kullanım amacına ve limitlerine uygun kullanır.   | T1, P1                 |



|    |            |   |    |
|----|------------|---|----|
| 5  | <b>2.3</b> | IMDG kodlu özel işlem gerektiren konteyner/yüklerin emniyetli elleçleme yöntemlerini gerekçeleri ile açıklar. | T1 |
| 6  | <b>3.1</b> | Çalışma sahasında ve elleçleme sürecinde, liman çevre koruma talimatlarını bilir                              | T1 |
| 7  | <b>3.2</b> | İş makinesinin yakıt, yağ ve sintine sızıntılarını talimatlara uygun şekilde kontrol ederek önlem alır.       | P1 |
| 8  | <b>4.1</b> | Çalışma sahası ve sürecinde verimli çalışma unsurlarını tanımlar.   | T1 |
| 9  | <b>4.2</b> | Çalışma sahası ve sürecinde verimli çalışma unsurlarının gerekçelerini açıklar.                               | T1 |
| 10 | <b>5.1</b> | Tasvir edilen iş kazası durumlarında talimatına uygun şekilde bildirimde bulunur.                             | T1 |
| 11 | <b>5.2</b> | Liman acil durum prosedürleri çerçevesinde, iş makinesi operatörlerinin görevlerini bilir.                    | T1 |
| 12 | <b>5.3</b> | İş makinesinde olası bir yangın durumunda, görevleri kapsamındaki yangınla mücadele prosedürlerini bilir.     | T1 |

**12UY0062-3 / A2 İŞ ORGANİZASYONU YAPMA, GEMİ VE LİMAN ELLEÇLEME SAHALARINDA HAREKET KURALLARI VE YÜK TANIMA YETERLİLİK BİRİMİ**

|   |  |  |
|---|--|--|
| 1 | <b>YETERLİLİK BİRİMİ ADI</b>                                   | İş Organizasyonu Yapma, Gemi ve Liman Elleçleme Sahalarında Hareket Kuralları ve Yük Tanıma  |
| 2 | <b>REFERANS KODU</b>   | 12UY0062-3 / A2  |
| 3 | <b>SEVİYE</b>  | 3  |
| 4 | <b>KREDİ DEĞERİ</b>  | -  |
| 5 | <b>A)YAYIN TARİHİ</b>  | 04/07/2012   |
|   | <b>B)REVİZYON NO</b>   | 02   |
|   | <b>C)REVİZYON TARİHİ</b>                                       | 03/09/2014   |
| 6 | <b>YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI</b> | 10UMS0061-3 Liman Vinç Operatörü (RTG ve SSG) (Seviye 3) Ulusal Meslek Standardı   |
| 7 | <b>ÖĞRENME ÇIKTILARI</b>                                       | <p><b><u>Öğrenme Çıktısı 1: İş başlama ve tamamlama prosedürlerini açıklar.</u></b></p> <p><b>Başarım Ölçütleri:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1.1. Vardiya alma ve verme ile iş emri, iş listesi, iş bilgisi alma prosedürlerini liman iş makineleri operatörleri iş tanımlarına göre açıklar.</li><li>1.2. Verilen göreve uygun malzeme ve ekipman temini ile ilgili prosedürleri açıklar.</li></ol> <p><b>Bağlam:</b> Operatör iş tanımları, iş makinesi çalışma talimatları, malzeme ve ekipman tedarik prosedürleri.</p> <p><b><u>Öğrenme Çıktısı 2: İş süreçlerine ilişkin kayıtları tutar.</u></b></p> <p><b>Başarım Ölçütleri:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>2.1. İş makinesi formlarını prosedürlerine uygun olarak tutar.</li><li>2.2. Doldurduğu formun onay prosedürlerini izleyerek ilgiliye teslim eder.</li></ol> <p><b>Bağlam:</b> İş makinesi çalışma formu, iş makinesi kontrol formları gibi formlar ile form işleme, onay ve teslim talimatları</p> <p><b><u>Öğrenme Çıktısı 3: Liman sahalarında ve gemi elleçleme sahalarında güvenlik ve sağlık işaretleri ile işaretçi yönlendirmelerine uygun hareket eder.</u></b></p> <p><b>Başarım Ölçütleri:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>3.1. Liman sahalarında ve gemi elleçleme sahalarında güvenlik ve sağlık işaretlerinin anlamlarını tanımlar.</li><li>3.2. Liman sahalarında ve gemi elleçleme sahalarında güvenlik ve sağlık işaretlerine uygun konumda hareket eder.</li><li>3.3. Liman sahalarında ve gemi elleçleme sahalarında trafik işaretçilerinin yönlendirmelerine uyar.</li></ol> <p><b>Bağlam:</b> Güvenlik ve Sağlık İşaretleri Yönetmeliği, güvenlik ve sağlık işaretleri, trafik işaretleri, güvenli çalışma talimatlarında genel emniyet kuralları</p> <p><b><u>Öğrenme Çıktısı 4: Serdümen yönlendirmelerini takip eder.</u></b></p> <p><b>Başarım Ölçütleri:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>4.1. Verilen serdümen el işaretlerini okur.</li><li>4.2. Elleçlemede talimatlarına uygun yöntemlerle serdümenle iletişimi sürdürür.</li></ol> |

**Bağlam:** Güvenlik ve Sağlık İşaretleri Yönetmeliği kapsamında yer alan serdümen işaret dili, üç nokta prensibi ve yöntemi

**Öğrenme Çıktısı 5: Aktarma/nakil araçlarını hareket kurallarına uygun yönlendirir.**

**Başarım Ölçütleri:**

- 5.1. Konteyner/yükün indirileceği, iş emrinde tanımlanmış aracı anons sistemiyle çağırarak aracın yükü indirmek için yaklaşma konumunun uygunluğunu kontrol eder.
- 5.2. Konteyner veya yükün indirileceği uygun konumda olmayan aracı, vincin anons sistemiyle yönlendirerek talimatlarına göre uygun konumda hiza almasını sağlar.

**Bağlam:** İş emri araç tanımlama, iş makinesi ile ekipmanlarının güvenli kullanım talimatı ve teknik dokümanları, vinç anons sistemi, serdümen işaret dili

**Öğrenme Çıktısı 6: Limanlara yanaşan gemileri, yük ve operasyonel özelliklerine göre tanır.**

**Başarım Ölçütleri**

- 6.1. Temel gemi tür/çeşitlerini tanımlar.
- 6.2. Temel gemi tür/çeşitlerinin elleçleme operasyonları açısından genel yapısını ve temel özelliklerini açıklar.

**Bağlam:** Limanlara yanaşan yük gemilerinin tür/çeşitleri, gemi ambarları ve diğer yükleme ve elleçleme sahalarına dair teknik dokümanlar

**Öğrenme Çıktısı 7: Gemi üzerindeki elleçleme operasyonlarında temel hareket kurallarını uygular.**

**Başarım Ölçütleri**

- 7.1. Gemide çalışma kurallarını açıklar.
- 7.2. Gemide elleçlenecek yükün bağlama ve sabitleme aparat ve işlemlerinin uygunluğunu kontrol eder.

**Bağlam:** Gümrüklü Sahalarda Gemilerde Hareket ve Çalışma Şartları Yönetmeliğine göre gemi operasyon başlama izni ve operasyon kuralları, ISPS kodu gemi giriş ve çıkış talimatı, iş makinesi çalışma talimatları

**Öğrenme Çıktısı 8: Konteynerlerin türlerini ve özelliklerini tanır.**

**Başarım Ölçütleri:**

- 8.1. Konteyner türlerini tanımlar.
- 8.2. Konteynerlerin yüklere göre temel kullanım özelliklerini açıklar.

**Bağlam:** Yük konteynerlerinin kodlanması, tanımlanması ve işaretlenmesine ilişkin ulusal ve uluslararası teknik standart/lar (TS 1359 EN ISO 6346; genel sınıflama-tip ve türler)

**Öğrenme Çıktısı 9: Genel kargo yüklerinin türlerini ve özelliklerini tanır.**

**Başarım Ölçütleri:**

- 9.1. Genel kargo yüklerini ve çeşitlerini tanımlar.
- 9.2. Genel kargo yüklerinin çeşitlerine uygun ekipmanları tanımlar.
- 9.3. Genel kargo yükü elleçlenmesini etkileyen faktörleri açıklar.

**Bağlam:** Genel kargo sınıflaması kapsamındaki (proje yükleri dâhil) yükler ile bu yüklerin elleçlenmesinde kullanılan ekipmanlar ve aparatlar, genel kargo yükleri elleçlemelerini etkileyen; yük özelliği ve yük kaynağına bağlı elleçleme talimatları (varsa), ağırlık-denge merkezi faktörü, donanımların ve aparatların kapasitesi, donanım ve aparatların kullanım talimatları

**Öğrenme Çıktısı 10: Tehlikeli yüklerin türlerini ve temel özelliklerini tanır.**

**Başarım Ölçütleri:**

- 10.1. Tehlikeli yük sınıflandırmasını açıklar.

|   |
|---|
| <p>10.2. Tehlikeli yük etiketlerini ve işaretlerini okur.</p> <p><b>Bağlam:</b> IMDG kod sınıflandırması, MSDS malzeme güvenlik bilgi formu, tehlikeli yüklere ilişkin kodlama sistemi ve tanımlama etiketleri</p> <p><b>Öğrenme Çıktısı 11: Lashing/sapan kontrolü yapar.</b></p> <p><b>Başarım Ölçütleri:</b></p> <p>11.1. Lashing/sapan uygulamalarının temel yöntemlerini ve ekipmanlarını tanımlar.</p> <p>11.2. Yükte/konteynerdeki lashingin/sapanın elleçlemeye uygunluğunun teyidini talimatına göre alır.</p> <p><b>Bağlam:</b> IMDG kod sınıflandırma kapsamındaki CTU bölümü, CSC konteyner köşeleri ve lashing dunnage talimatları</p> |
|---|

|          |                               |
|----------|-------------------------------|
| <b>8</b> | <b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b> |
|----------|-------------------------------|

|                          |
|--------------------------|
| <b>8 a) Teorik Sınav</b> |
|--------------------------|

(T1): A2 birimine yönelik teorik sınav Ek A2-2’de yer alan “Yeterlilik Biriminde Belirtilen Değerlendirme Araçları İle Ölçülen Başarım Ölçütlerine İlişkin Tabloya” göre gerçekleştirilir. Teorik değerlendirme için adaylara en az 15 soruluk 4 seçenekli çoktan seçmeli ve her biri eşit puan değerinde test sınavı uygulanır . 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.

|                                      |
|--------------------------------------|
| <b>8 b) Performansa Dayalı Sınav</b> |
|--------------------------------------|

(P1): A2 birimine yönelik performansa dayalı sınav Ek A2- 2’de yer alan “Yeterlilik Biriminde Belirtilen Değerlendirme Araçları İle Ölçülen Başarım Ölçütlerine İlişkin Tabloya” göre gerçekleştirilir. Performansa dayalı sınav gerçek veya gerçeğine uygun olarak düzenlenmiş çalışma ortamında gözlenerek gerçekleştirilir Adayın, yeterlilik birimi ekinde yer alan “Değerlendirme Araçları İle Ölçülen Başarım Ölçütlerine İlişkin Tabloda” belirtilen ve performansa dayalı sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm başarım ölçütleri performansa dayalı sınav ile ölçülmelidir. Adayın, performans sınavından başarı sağlaması için sınavın genelinden asgari %80 başarı göstermesi gerekir.

|   |
|---|
| <b>8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar</b> |
|---|

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

Yeterlilik birimlerinin 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

|           |  |   |
|-----------|--|---|
| <b>9</b>  | <b>YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)</b> | Türkiye Liman İşletmecileri Derneği (TÜRKLİM)   |
| <b>10</b> | <b>YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ</b>    | MYK Ulaştırma, Lojistik ve Haberleşme Sektör Komitesi   |
| <b>11</b> | <b>MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ ve SAYISI</b>          | İlk onay:04/07/2012-2012/49<br>01’ nolu revizyon:10/07/2013-2013/55<br>02’ nolu revizyon:03/09/2014-2014/56 |

## YETERLİLİK BİRİMİ EKLERİ

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

Eğitim İçeriği:

#### 1. Liman ve gemi çeşitleri ve deniz ticaretindeki önemi

##### 1.1. Liman çeşitleri :

##### 1.1.1.Yönetim çeşitlerine göre limanlar

##### 1.1.1.1. Kamu Limanları

##### 1.1.1.2. Özel Limanlar

##### 1.1.2.Elleçlenen yüklerin özellikleri ve limanlar :

##### 1.1.2.1. Dökme yük elleçleyen limanlar

##### 1.1.2.2. Karışık yük elleçleyen limanlar

##### 1.1.2.3. Konteyner elleçleyen limanlar

##### 1.1.2.4. Deniz ticaretinde limanların yeri ve önemi

##### 1.2. Gemi çeşitleri :

Elleçlenen yüklerin özellikleri ve gemiler :

##### 1.2.1. Temel gemi tür/çeşitleri

##### 1.2.2. Temel gemi tür/çeşitlerinin elleçleme operasyonları açısından genel yapısı ve temel özellikleri

##### 1.2.3 Gemide çalışma kuralları

##### 1.2.4. Gemide elleçlenecek yükün bağlama ve sabitleme aparat ve işlemleri

#### 2. İş organizasyonu

##### 2.1.İş emri alma

##### 2.2.İş emri sonlandırma

##### 2.3.Vardiya teslim alma

##### 2.4.Vardiya teslim etme

##### 2.5.Doküman çalışması

#### 3. Konteyner tipi ve kategorileri

##### 3.1.Günümüzde kullanılan başlıca konteyner tipleri

##### 3.1.1.20 FT DRY Konteyner

##### 3.1.2.40 FT DRY Konteyner

##### 3.1.3.40 FT DRY High Cube Konteyner

##### 3.1.4.20 FT Open Top Konteyner

##### 3.1.5.40 FT Open Top Konteyner

##### 3.1.6.20 FT Flat Rack Konteyner

##### 3.1.7.40 FT Flat Rack Konteyner

##### 3.1.8.Platform konteyner

##### 3.1.9.20 FT Ventilated Konteyner

##### 3.1.10. 20 – 40 FT High Cube Reefer Konteyner

##### 3.1.11. 20 – 40 FT Tank Konteyner

##### 3.1.12. Flexy Tank konteyner

##### 3.1.13. 20 FT ISO Tank Konteyner

##### 3.2.Konteyner kategorileri :

##### 3.2.1.İthalat konteyner

##### 3.2.2.İhracat konteyner

##### 3.2.3.Transit konteyner

#### 4. Konteyner ve genel kargo elleçleme ekipmanları ve işlevleri

##### 4.1.Rıhtım operasyon ekipmanları :

##### 4.1.1.MHC (Mobile Harbour Crane)

##### 4.1.2.SSG (Ship to Shore Gantry)

##### 4.2.Saha operasyon ekipmanları :

##### 4.2.1.RTG (Rubber Tyred Gantry)

- 4.2.2.RMG (Rail Mounted Gantry)
- 4.2.3.LCH (Loaded Container Handler)
- 4.2.4.CRS (Conteyner Reach Stacker)
- 4.2.5.SC (Straddle Carrier)
- 4.2.6.ECS (Empty Container Stacker)
- 4.3.CFS (Container Freight Station) operasyon ekipmanları :
  - 4.3.1.Forklift
  - 4.3.2.CRS (Conteyner Reach Stacker)
- 4.4.Liman içi aktarma araçları :
  - 4.4.1.YTT (Yard Towing Truck)
  - 4.4.2.AGV (Automatic Guided Vehicle)
- 5. Operasyon birimleri, akış şemaları ve çalışma esasları
  - 5.1.Saha operasyon, çalışma sahalar hareket kuralları:
    - 5.1.1.Konteyner sahalarının genel özellikleri
    - 5.1.2.Saha trafik planları , işaret levhaları ve İşaretçiler
    - 5.1.3.Kantar
    - 5.1.4.Liman dışı sahalar
- 6. Tehlikeli yükler ve onlarla çalışma
  - 6.1.Tehlikeli yük türleri
  - 6.2.Tehlikeli yüklerle çalışma prosedürleri

**EK A2-2: Yeterlilik Biriminde Belirtilen Değerlendirme Araçları İle Ölçülen Başarım Ölçütlerine İlişkin Tablo**

| Başarım Ölçütleri |     |  | Değerlendirme Araç/ları |
|-------------------|-----|--|-------------------------|
| 1                 | 1.1 | Vardiya alma ve verme ile iş emri, iş listesi, iş bilgisi alma prosedürlerini liman iş makineleri operatörleri iş tanımlarına göre açıklar.                  | T1                      |
| 2                 | 1.2 | Verilen göreve uygun malzeme ve ekipman temini ile ilgili prosedürleri açıklar.  | T1                      |
| 3                 | 2.1 | İş makinesi formlarını prosedürlerine uygun olarak tutar.  | T1                      |
| 4                 | 2.2 | Doldurduğu formun onay prosedürlerini izleyerek ilgiliye teslim eder.  | T1                      |
| 5                 | 3.1 | Liman elleçleme sahalarında güvenlik ve sağlık işaretlerinin anlamlarını tanımlar.   | T1                      |
| 6                 | 3.2 | Liman elleçleme sahalarında güvenlik ve sağlık işaretlerine uygun konumda hareket eder.  | T1, P1                  |
| 7                 | 3.3 | Liman elleçleme sahalarında trafik işaretçilerinin yönlendirmelerine uyar.   | T1, P1                  |
| 8                 | 3.4 | Liman elleçleme sahaları dışında eskort eşliğinde ve karayolları trafik kurallarına uygun şekilde hareket eder.  | T1                      |
| 9                 | 4.1 | Verilen serdümen el işaretlerini okur.   | T1, P1                  |
| 10                | 4.2 | Elleçlemede talimatlarına uygun yöntemlerle serdümenle iletişimi sürdürür.   | P1                      |
| 11                | 5.1 | Konteyner/yükün indirileceği, iş emrinde tanımlanmış aracı anons sistemiyle çağırarak aracın yükü indirmek için yaklaşma konumunun uygunluğunu kontrol eder. | T1, P1                  |
| 12                | 5.2 | Konteyner veya yükün indirileceği uygun konumda olmayan aracı, vincin anons sistemiyle yönlendirerek talimatlarına göre uygun konumda hiza almasını sağlar.  | P1                      |
| 13                | 6.1 | Konteyner türlerini tanımlar.  | T1                      |
| 14                | 6.2 | Konteynerlerin yüklere göre temel kullanım özelliklerini açıklar.  | T1                      |
| 15                | 7.1 | Genel kargo yüklerini ve çeşitlerini tanımlar.   | T1                      |
| 16                | 7.2 | Genel kargo yüklerinin çeşitlerine uygun ekipmanları tanımlar.   | T1                      |

|    |             |  |        |
|----|-------------|--|--------|
| 17 | <b>7.3</b>  | Genel kargo yükü elleçlenmesini etkileyen faktörleri açıklar.  | T1     |
| 18 | <b>8.1</b>  | Tehlikeli yük sınıflandırmasını açıklar.   | T1     |
| 19 | <b>8.2</b>  | Tehlikeli yük etiketlerini ve işaretlerini okur.   | T1     |
| 20 | <b>9.1</b>  | Lashing/sapan uygulamalarının temel yöntemlerini ve ekipmanlarını tanımlar.                                  | T1     |
| 21 | <b>9.2</b>  | Yükte/konteynerdeki lashingin/sapanın elleçlemeye uygunluğunun teyidini talimatına göre alır.                | T1, P1 |
| 22 | <b>10.1</b> | Temel gemi tür/çeşitlerini tanımlar.   | T1     |
| 23 | <b>10.2</b> | Temel gemi tür/çeşitlerinin elleçleme operasyonları açısından genel yapısını ve temel özelliklerini açıklar. | T1     |
| 24 | <b>11.1</b> | Gemide çalışma kurallarını açıklar.  | T1     |
| 25 | <b>11.2</b> | Gemide elleçlenecek yükün bağlama ve sabitleme aparat ve işlemlerinin uygunluğunu kontrol eder.              | T1     |

**12UY0064-3 / A6 CRS ve ECS' yi TANIMA, GÜNLÜK BAKIM ve KONTROL YETERLİLİK BİRİMİ**

|   |  |   |
|---|--|---|
| 1 | <b>YETERLİLİK BİRİMİ ADI</b>                                   | CRS ve ECS' yi Tanıma, Günlük Bakım ve Kontrol  |
| 2 | <b>REFERANS KODU</b>   | 12UY0064-3 / A6   |
| 3 | <b>SEVİYE</b>  | 3   |
| 4 | <b>KREDİ DEĞERİ</b>  | -   |
| 5 | <b>A)YAYIN TARİHİ</b>  | 04/07/2012  |
|   | <b>B)REVİZYON NO</b>   | 02  |
|   | <b>C)REVİZYON TARİHİ</b>                                       | 03/09/2014  |
| 6 | <b>YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI</b> | 10UMS0060-3 Liman Saha İstif Makineleri Operatörü (CRS ve ECS) (Seviye 3) Ulusal Meslek Standardı   |
| 7 | <b>ÖĞRENME ÇIKTILARI</b>                                       | <p><b><u>Öğrenme Çıktısı 1: CRS ve ECS' nin özelliklerin ve teknolojisini tanıır.</u></b></p> <p><b>Başarım Ölçütleri:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1.1. CRS ve ECS' nin tanımı ve operasyonel özelliklerini açıklar.</li><li>1.2. CRS ve ECS' nin yürüyüş, kaldırma, elektrik- elektronik, işletim, mekanik, hidrolik, güvenlik sistemleri donanımları ve çalışma prensiplerini açıklar.</li><li>1.3. CRS ve ECS' nin spreader/traka ve yardımcı ekipmanlarının özelliklerini fonksiyonlarına göre açıklar.</li><li>1.4. Kullandığı CRS ve ECS' nin yükseklik, genişlik, ebatlarını tanımlar.</li><li>1.5. Kullandığı CRS ve ECS' nin yükleme diyagramı (kaldırma kapasitesi), aksamları gibi özelliklerini açıklar.</li><li>1.6. CRS ve ECS' nin yükseklik, genişlik, ebatları, yükleme diyagramı (kaldırma kapasitesi), aksamları gibi özelliklerinin çalışma şartlarına etkisini açıklar.</li></ol> <p><b>Bağlam:</b> CRS ve ECS teknik dokümanları, spreader ve yardımcı ekipmanlarının özellikleri ve fonksiyonlarına dair teknik dokümanlar</p> <p><b><u>Öğrenme Çıktısı 2: CRS ve/veya ECS' nin çalışma öncesi dış fiziki kontrollerini yapar.</u></b></p> <p><b>Başarım Ölçütleri:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>2.1. CRS ve/veya ECS' de lastiklerin deformasyon durumu ve hava basıncının uygunluğunu kontrol eder.</li><li>2.2. CRS'de boom ve/veya ECS'de asansör sistemi ile üzerlerindeki donanım ve aksamları talimatına göre kontrol eder.</li><li>2.3. CRS ve/veya ECS' nin spreader'i/trakası ile üzerindeki donanım ve aksamları talimatına uygun şekilde kontrol eder.</li><li>2.4. CRS ve/veya ECS' nin şase deformasyonlarını ve kabin çıkış basamaklarının temizliğini kontrol eder.</li><li>2.5. CRS ve/veya ECS' nin motor yağı ve soğutma suyunun seviyesini kontrol ederek, takviye ihtiyacını belirler.</li><li>2.6. CRS ve/veya ECS' nin hava filtresinin kontrolü ve temizliğini, teknik talimatına uygun olarak yapar.</li><li>2.7. CRS ve/veya ECS üzerindeki ikaz levhalarının eksikliğini kontrol eder.</li><li>2.8. Kabin içi yüzeyleri ve kabin camlarının temizliğinin yapılması ve kontrolünün çalışma şartlarına etkisini açıklar.</li></ol> |



**Bağlam:** CRS ve ECS teknik dokümanları, spreader ve yardımcı ekipmanlarının özellikleri ve fonksiyonlarına dair teknik dokümanlar ile bunların kontrol listeleri, iş makinesi kullanım öncesi kontrol talimatı.

### **Öğrenme Çıktısı 3: CRS ve/veya ECS' nin fonksiyonel kontrollerini yapar.**

#### **Başarım Ölçütleri:**

- 3.1. Kabin koltuğunun, direksiyonun, aynaların ayarını, sileceklerin çalışırılık kontrolünü talimatına göre yapar.
- 3.2. Talimatına uygun şekilde, joystick, park düğmesi, vites, sinyal, levye kolları gibi kol, panel ve butonların işlevselliğini ve deformasyonlarını kontrol eder.
- 3.3. Gaz, fren ve ECS' de vites boşa bırakma pedallarının işlevselliğini ve deformasyonlarını kontrol eder.
- 3.4. CRS ve/veya ECS' yi kontrol konumunda çalışır hale getirir.
- 3.5. CRS ve/veya ECS' nin korna, ikaz ışıkları ve aydınlatma sisteminin fonksiyonelliğini talimatına göre kontrol eder.
- 3.6. Çalışma ekranları ve panolarının fonksiyonelliğini talimatına göre kontrol eder.
- 3.7. Yürüyüş ve acil durma donanımlarının fonksiyonelliğini kontrol eder.
- 3.8. CRS'de boom ve/veya ECS'de asansör hareketlerini joystick'ten talimatında tanımlandığı şekilde test eder.
- 3.9. Talimatına uygun olarak spreader'in/trakanın açma-kapama, kilitleme, dengeleme donanımlarının fonksiyonelliğini kontrol eder.
- 3.10. CRS ve/veya ECS çalışır konumda hidrolik yağ, şanzıman yağı (sıcaklık dâhil), fren yağının seviye kontrollerini yapar.
- 3.11. CRS ve/veya ECS çalışır konumda yağ, yakıt ve su sızdırma kontrollerini yapar.
- 3.12. CRS ve/veya ECS çalışır konumda motordan olağan dışı çalışma sesi gelip gelmediğini belirleyerek gelen sese göre olası hatayı veya hata kaynağını değerlendirir.
- 3.13. Yaptığı kontrollere göre bakım, ayar ve kalibrasyon gereksinimlerini belirleyerek bildirimde bulunur.

**Bağlam:** CRS ve ECS teknik dokümanları, spreader ve yardımcı ekipmanlarının özellikleri ve fonksiyonlarına dair teknik dokümanlar ile bunların kontrol listeleri, iş makinesi kullanım öncesi kontrol talimatı.

### **Öğrenme Çıktısı 4: CRS ve/veya ECS' de hata giderme prosedürlerini uygular.**

#### **Başarım Ölçütleri:**

- 4.1. CRS ve/veya ECS'de oluşan hata uyarılarını ekran üzerinden takip ederek yorumlar.
- 4.2. CRS ve/veya ECS'de oluşan operasyonu ve çalışmayı engellemeyen hataları tespit eder.
- 4.3. CRS ve/veya ECS'de oluşan yetkisi dâhilindeki hataları talimatına uygun olarak giderir.

**Bağlam:** CRS ve ECS teknik dokümanları ve PLC bölümü, spreader ve yardımcı ekipmanlarının özellikleri ve fonksiyonlarına dair teknik dokümanlar ile bunların hata kontrol listeleri.

### **Öğrenme Çıktısı 5: Arıza tespitine yardım eder.**

#### **Başarım Ölçütleri:**

- 5.1. CRS ve ECS meydana gelen arızanın oluşma koşulları, etkileri ve sonuçları itibari ile açıklar.
- 5.2. Arızanın lokalize edilmesinde teknik ekibin yönlendirmesine göre, operasyonel destek verir.

**Bağlam:** CRS ve ECS teknik dokümanları ve PLC bölümü, spreader ve yardımcı ekipmanlarının özellikleri ve fonksiyonlarına dair teknik dokümanlar ile bunların hata kontrol listeleri.

## **8 ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME**

### **8 a) Teorik Sınav**

(T1): A6 birimine yönelik teorik sınav Ek A6-2'de yer alan "Yeterlilik Biriminde Belirtilen Değerlendirme Araçları İle Ölçülen Başarım Ölçütlerine İlişkin Tabloya" göre gerçekleştirilir. Teorik değerlendirme için adaylara en az 10 soruluk 4 seçenekli çoktan seçmeli ve her biri eşit puan değerinde test sınavı uygulanır . 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 % 60'ına doğru yanıt veren aday başarılı sayılır. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini (Ek A6-2) ölçmelidir.

### 8 b) Performansa Dayalı Sınav

(P1): A6 birimine yönelik performansa dayalı sınav Ek A6- 2'de yer alan "Yeterlilik Biriminde Belirtilen Değerlendirme Araçları İle Ölçülen Başarım Ölçütlerine İlişkin Tabloya" göre gerçekleştirilir. Performansa dayalı sınav gerçek veya gerçeğine uygun olarak düzenlenmiş çalışma ortamında gözlenerek gerçekleştirilir Adayın, yeterlilik birimi ekinde yer alan "Değerlendirme Araçları İle Ölçülen Başarım Ölçütlerine İlişkin Tabloda" belirtilen ve performansa dayalı sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm başarım ölçütleri performansa dayalı sınav ile ölçülmelidir. Adayın, performans sınavından başarı sağlaması için sınavın genelinden asgari %80 başarı göstermesi gerekir.

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

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

Yeterlilik birimlerinin 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

|    |  |   |
|----|--|---|
| 9  | <b>YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)</b> | Türkiye Liman İşletmecileri Derneği (TÜRKLİM)   |
| 10 | <b>YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ</b>    | MYK Ulaştırma, Lojistik ve Haberleşme Sektör Komitesi   |
| 11 | <b>MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ ve SAYISI</b>          | İlk onay:04/07/2012-2012/49<br>01'nolu revizyon:10/07/2013-2013/55<br>02'nolu revizyon:03/09/2014-2014/56 |

## YETERLİLİK BİRİMİ EKLERİ

### EK A6 -1: Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler

Eğitim İçeriği:

1. CRS ve ECS' nin teknik (yürüyüş, kaldırma, elektrik- elektronik, işletim, mekanik, hidrolik, güvenlik sistemleri donanımları )ve spreader/traka ve yardımcı ekipmanlarının özellikleri ve teknolojisi,
2. CRS ve ECS' nin yükseklik, genişlik, ebatları, yükleme diyagramı (kaldırma kapasitesi), aksamı gibi özellikleri,
3. CRS ve/veya ECS' nin çalışma öncesi dış fiziki kontrolleri (lastiklerin deformasyon durumu ve hava basıncı, asansör sistemi ile üzerlerindeki ve spreader'i/trakası ile üzerindeki donanım ve aksamın, motor yağı ve soğutma suyunun seviyesi, hava filtresinin kontrolü ve temizliği)
  - 3.1. İkaz levhalarının kontrolü
  - 3.2. Kabin içi yüzeyleri ve kabin camlarının temizliği
4. CRS ve/veya ECS' nin fonksiyonel kontrolleri:
  - 4.1. Kabin koltuğunun, direksiyonun, aynaların ayarını, sileceklerin çalışırılık kontrolü
  - 4.2. Joystick, park düğmesi, vites, sinyal, levye kolları gibi kol, panel ve butonların işlevselliğini ve deformasyonlarını kontrolü

- 4.3.Gaz, fren ve ECS' de vites boşa bırakma pedallarının işlevselliğini ve deformasyonlarını kontrolü
- 4.4.CRS ve/veya ECS' yi kontrol konumunda çalışır hale getirilmesi
- 4.5.Yürüyüş ve acil durma donanımlarının , korna, ikaz ışıkları ve aydınlatma sisteminin, çalışma ekranları ve panolarının , asansör hareketlerinin , spreader'in/trakanın açma-kapama, kilitleme, dengeleme donanımlarının,fonksiyonelliğinin kontrolü
- 4.6.CRS ve/veya ECS çalışır konumda motor sesi , hidrolik yağ , şanzıman yağı (sıcaklık dâhil), fren yağının seviyelerinin ve yağ, yakıt ve su sızdırma kontrolleri
5. CRS ve/veya ECS' de hata giderme prosedürlerini uygulanması
6. CRS ve/veya ECS'de oluşan hata uyarılarını ekran üzerinden takip edilmesi
  - 6.1.CRS ve/veya ECS'de oluşan operasyonu ve çalışmayı engellemeyen hataların tespiti
  - 6.2.CRS ve/veya ECS'de oluşan yetkisi dâhilindeki hataların talimatına uygun olarak giderilmesi
7. Arıza tespitine yardım edilmesi
  - 7.1.CRS ve ECS meydana gelen arızanın oluşma koşulları, etkileri ve sonuçları
  - 7.2.Arızanın lokalize edilmesinde teknik ekibin yönlendirmesine göre, operasyonel destek verilmesi

**EK A6- 2: Yeterlilik Biriminde Belirtilen Değerlendirme Araçları İle Ölçülen Başarım Ölçütlerine İlişkin Tablo**

| Başarım Ölçütleri |     |  | Değerlendirme Araç/ları |
|-------------------|-----|--|-------------------------|
| 1                 | 1.1 | CRS ve ECS' nin tanımı ve operasyonel özelliklerini açıklar.   | T1                      |
| 2                 | 1.2 | CRS ve ECS' nin yürüyüş, kaldırma, elektrik- elektronik, işletim, mekanik, hidrolik, güvenlik sistemleri donanımları ve çalışma prensiplerini açıklar.         | T1                      |
| 3                 | 1.3 | CRS ve ECS' nin spreader/traka ve yardımcı ekipmanlarının özelliklerini fonksiyonlarına göre açıklar.  | T1                      |
| 4                 | 1.4 | Kullandığı CRS ve ECS' nin yükseklik, genişlik, ebatlarını tanımlar.   | T1                      |
| 5                 | 1.5 | Kullandığı CRS ve ECS' nin yükleme diyagramı (kaldırma kapasitesi), aksamaları gibi özelliklerini açıklar.   | T1                      |
| 6                 | 1.6 | CRS ve ECS' nin yükseklik, genişlik, ebatları, yükleme diyagramı (kaldırma kapasitesi), aksamaları gibi özelliklerinin çalışma şartlarına etkisini açıklar.    | T1                      |
| 7                 | 2.1 | CRS ve/veya ECS' de lastiklerin deformasyon durumu ve hava basıncının uygunluğunu kontrol eder.  | P1                      |
| 8                 | 2.2 | CRS'de boom ve/veya ECS'de asansör sistemi ile üzerlerindeki donanım ve aksamaları talimatına göre kontrol eder.   | P1                      |
| 9                 | 2.3 | CRS ve/veya ECS' nin spreader'i/trakası ile üzerindeki donanım ve aksamaları talimatına uygun şekilde kontrol eder.  | P1                      |
| 10                | 2.4 | CRS ve/veya ECS' nin şase deformasyonlarını ve kabin çıkış basamaklarının temizliğini kontrol eder.  | P1                      |
| 11                | 2.5 | CRS ve/veya ECS' nin motor yağı ve soğutma suyunun seviyesini kontrol ederek, takviye ihtiyacını belirler.   | P1                      |
| 12                | 2.6 | CRS ve/veya ECS' nin hava filtresinin kontrolü ve temizliğini, teknik talimatına uygun olarak yapar.   | T1, P1                  |
| 13                | 2.7 | CRS ve/veya ECS üzerindeki ikaz levhalarının eksikliğini kontrol eder.   | P1                      |
| 14                | 2.8 | Kabin içi yüzeyleri ve kabin camlarının temizliğinin yapılması ve kontrolünün çalışma şartlarına etkisini açıklar.   | T1                      |
| 15                | 3.1 | Kabin koltuğunun, direksiyonun, aynaların ayarını, sileceklerin çalışırılık kontrolünü talimatına göre yapar.  | P1                      |
| 16                | 3.2 | Talimatına uygun şekilde, joystick, park düğmesi, vites, sinyal, levye kolları gibi kol, panel ve butonların işlevselliğini ve deformasyonlarını kontrol eder. | P1                      |

|    |             |  |        |
|----|-------------|--|--------|
| 17 | <b>3.3</b>  | Gaz, fren ve ECS' de vites boşa bırakma pedallarının işlevselliğini ve deformasyonlarını kontrol eder.   | P1     |
| 18 | <b>3.4</b>  | CRS ve/veya ECS' yi kontrol konumunda çalışır hale getirir.  | T1, P1 |
| 19 | <b>3.5</b>  | CRS ve/veya ECS' nin korna, ikaz ışıkları ve aydınlatma sisteminin fonksiyonelliğini talimatına göre kontrol eder.   | P1     |
| 20 | <b>3.6</b>  | Çalışma ekranları ve panolarının fonksiyonelliğini talimatına göre kontrol eder.   | T1, P1 |
| 21 | <b>3.7</b>  | Yürüyüş ve acil durma donanımlarının fonksiyonelliğini kontrol eder.   | P1     |
| 22 | <b>3.8</b>  | CRS'de boom ve/veya ECS'de asansör hareketlerini joystick'ten talimatında tanımlandığı şekilde test eder.  | P1     |
| 23 | <b>3.9</b>  | Talimatına uygun olarak spreader'in/trakanın açma-kapama, kilitleme, dengeleme donanımlarının fonksiyonelliğini kontrol eder.                                    | P1     |
| 24 | <b>3.10</b> | CRS ve/veya ECS çalışır konumda hidrolik yağ, şanzıman yağı (sıcaklık dâhil), fren yağının seviye kontrollerini yapar.   | P1     |
| 25 | <b>3.11</b> | CRS ve/veya ECS çalışır konumda yağ, yakıt ve su sızdırma kontrollerini yapar.   | P1     |
| 26 | <b>3.12</b> | CRS ve/veya ECS çalışır konumda motordan olağan dışı çalışma sesi gelip gelmediğini belirleyerek gelen sese göre olası hatayı veya hata kaynağını değerlendirir. | T1, P1 |
| 27 | <b>3.13</b> | Yaptığı kontrollere göre bakım, ayar ve kalibrasyon gereksinimlerini belirleyerek bildirimde bulunur.  | T1     |
| 28 | <b>4.1</b>  | CRS ve/veya ECS'de oluşan hata uyarılarını ekran üzerinden takip ederek yorumlar.  | T1, P1 |
| 29 | <b>4.2</b>  | CRS ve/veya ECS'de oluşan operasyonu ve çalışmayı engellemeyen hataları tespit eder.   | T1, P1 |
| 30 | <b>4.3</b>  | CRS ve/veya ECS'de oluşan yetkisi dâhilindeki hataları talimatına uygun olarak giderir.  | T1, P1 |
| 31 | <b>5.1</b>  | CRS ve ECS meydana gelen arızanın oluşma koşulları, etkileri ve sonuçları itibari ile açıklar.   | T1, P1 |
| 32 | <b>5.2</b>  | Arızanın lokalize edilmesinde teknik ekibin yönlendirmesine göre, operasyonel destek verir.  | T1, P1 |

**12UY0064-3 / A7 CRS ve ECS' yi YÜRÜTME ve KONUMLANDIRMA  
YETERLİLİK BİRİMİ**

|   |  |   |
|---|--|---|
| 1 | <b>YETERLİLİK BİRİMİ ADI</b>                                   | CRS ve ECS' yi Yürütme ve Konumlandırma   |
| 2 | <b>REFERANS KODU</b>   | 12UY0064-3 / A7   |
| 3 | <b>SEVİYE</b>  | 3   |
| 4 | <b>KREDİ DEĞERİ</b>  | -   |
| 5 | <b>A)YAYIN TARİHİ</b>  | 04/07/2012  |
|   | <b>B)REVİZYON NO</b>   | 02  |
|   | <b>C)REVİZYON TARİHİ</b>                                       | 03/09/2014  |
| 6 | <b>YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI</b> | 10UMS0060-3 Liman Saha İstif Makineleri Operatörü (CRS ve ECS) (Seviye 3) Ulusal Meslek Standardı   |
| 7 | <b>ÖĞRENME ÇIKTILARI</b>                                       | <p><b><u>Öğrenme Çıktısı 1: CRS veya ECS' yi sahada yürütür.</u></b></p> <p><b>Başarım Ölçütleri:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1.1. CRS veya ECS' yi talimatlarına uygun şekilde faal hale getirir.</li><li>1.2. Boom'u ve spreader'i talimatına göre yürüyüş konumuna getirir.</li><li>1.3. CRS veya ECS' yi vitesi motor devrine göre ayarlayarak sahada yürütür.</li><li>1.4. Liman elleçleme sahaları dışında, eskort eşliğinde ve karayolları trafik kurallarına uygun şekilde hareket eder.</li></ol> <p><b>Bağlam:</b> CRS ve ECS güvenli kullanım talimatı ve teknik dokümanları, kabin içi kumanda donanımları</p> <p><b><u>Öğrenme Çıktısı 2: CRS veya ECS ile istife konum alır.</u></b></p> <p><b>Başarım Ölçütleri:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>2.1. CRS veya ECS' yi istife, konteyner ebadına ve/veya yüke uygun konumda hizalar.</li><li>2.2. CRS veya ECS' nin yüke gireceği mesafeyi, istife (şekline, yüksekliğine) göre ayarlar.</li><li>2.3. CRS veya ECS' nin spreader'ini/ trakasını, talimatına uygun şekilde CRS' nin spreader'inin sabitleme açısını ayarlayarak istif konumuna ve istif seviyesine getirir.</li></ol> <p><b>Bağlam:</b> CRS ve ECS güvenli kullanım talimatı ve teknik dokümanları, kabin içi kumanda donanımları.</p> <p><b><u>Öğrenme Çıktısı 3: CRS veya ECS' yi antrepolar veya sahalar arasında transfer eder.</u></b></p> <p><b>Başarım Ölçütleri:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>3.1. Talimatlarına uygun şekilde CRS veya ECS' nin spreader'ini/trakasını 20' lik pozisyonda, lastiklere çarpmayacak ve ağırlık merkezi aşağıya düşecek konuma getirir.</li><li>3.2. CRS' de spreader, makine ile paralel pozisyonda iken hidrolik hortumların boom'a değmemesini sağlar.</li><li>3.3. Lamba ve ikaz düzeneklerini transfere uygun şekilde faal hale getirir.</li><li>3.4. Eskort ve ring aracı ile eşgüdümlü şekilde, antrepolar ve/veya sahalar arasında CRS veya ECS' yi boom'un düşük konumdaki yüksek gerilim veya elektrikli tren yolu hatlarında talimatlarda tanımlanan uygun yüksekliğine dikkat ederek yürütür.</li></ol> <p><b>Bağlam:</b> CRS ve ECS güvenli kullanım talimatı ve teknik dokümanları, kabin içi kumanda donanımları, iş makineleri sahalar arası güvenli transfer talimatı</p> |

**Öğrenme Çıktısı 4: CRS veya ECS ile talimatlara uygun konumda bekleme yapar.**

**Başarım Ölçütleri:**

- 4.1. Talimatlarda tanımlanmış zorunlu durumlar dışında CRS veya ECS ile yüklü halde bekleme yapmaz.
- 4.2. Talimatlarda tanımlanmış zorunlu durumlarda CRS veya ECS' yi park pozisyonuna getirerek belirlenen kurallara göre bekleme yapar.

**Bağlam:** CRS ve ECS güvenli kullanım talimatı ve teknik dokümanları, kabin içi kumanda donanımları, elleçleme süreçlerinde verimlilik talimatları (enerji tasarrufu, yakıt verimliliği, duruşlar, vb..)

**Öğrenme Çıktısı 5: CRS veya ECS' yi park eder.**

**Başarım Ölçütleri:**

- 5.1. CRS veya ECS' yi park alanına yürüterek talimatlarına uygun şekilde park pozisyonuna alır.
- 5.2. CRS veya ECS' nin kabin içi sistemlerini talimatlarındaki işlem sırasına göre durdurur.
- 5.3. CRS veya ECS' yi rölanti devrine alarak vitesi, freni, direksiyonu ve operatör koltuğunu durdurma konumuna alır.

**Bağlam:** CRS ve ECS güvenli kullanım talimatı, kabin içi kumanda donanımları.

|   |  |
|---|--|
| <b>8</b>  | <b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>  |
| <b>8 a) Teorik Sınav</b>  |  |
| (T1): A7 birimine yönelik teorik sınav Ek A7-2'de yer alan "Yeterlilik Biriminde Belirtilen Değerlendirme Araçları İle Ölçülen Başarım Ölçütlerine İlişkin Tabloya" göre gerçekleştirilir. Teorik değerlendirme için adaylara en az 10 soruluk 4 seçenekli çoktan seçmeli ve her biri eşit puan değerinde test sınavı uygulanır. 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 A7-2) ölçmelidir. |  |
| <b>8 b) Performansa Dayalı Sınav</b>  |  |
| (P1): A7 birimine yönelik performansa dayalı sınav Ek A7- 2'de yer alan "Yeterlilik Biriminde Belirtilen Değerlendirme Araçları İle Ölçülen Başarım Ölçütlerine İlişkin Tabloya" göre gerçekleştirilir. Performansa dayalı sınav gerçek veya gerçeğine uygun olarak düzenlenmiş çalışma ortamında gözlenerek gerçekleştirilir. Adayın, yeterlilik birimi ekinde yer alan "Değerlendirme Araçları İle Ölçülen Başarım Ölçütlerine İlişkin Tabloda" belirtilen ve performansa dayalı sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm başarım ölçütleri performansa dayalı sınav ile ölçülmelidir. Adayın, performans sınavından başarı sağlaması için sınavın genelinden asgari %80 başarı göstermesi gerekir.                      |  |
| <b>8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar</b>   |  |
| Birim için öngörülen sınavların geçerlilik süresi sınavın başarılı olduğu tarihten itibaren 1 yıldır. Birimin elde edilebilmesi için başarılı sınav tarihleri arasındaki süre farkı bir yılı geçemez.<br>Yeterlilik birimlerinin geçerlilik süresi birimin başarılı olduğu tarihten itibaren 2 yıldır.<br>Adayın kendi ve diğer kişilerin can güvenliğini tehlikeye sokacak bir davranış göstermesi halinde sınava son verilir  |  |
| <b>9</b>  | <b>YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)</b><br>Türkiye Liman İşletmecileri Derneği (TÜRKLİM)      |
| <b>10</b>   | <b>YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ</b><br>MYK Ulaştırma, Lojistik ve Haberleşme Sektör Komitesi |

|           |   |   |
|-----------|---|---|
| <b>11</b> | <b>MYK YÖNETİM KURULU<br/>ONAY TARİHİ ve<br/>SAYISI</b> | İlk onay:04/07/2012-2012/49<br>01'nolu revizyon:10/07/2013-2013/55<br>02'nolu revizyon:03/09/2014-2014/56 |
|-----------|---|---|

### YETERLİLİK BİRİMİ EKLERİ

**EK A7 -1:** Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler

**Eğitim İçeriği:**

1. CRS veya ECS' nin sahada yürütülmesi
2. CRS veya ECS ile istife konum alınması
  - 2.1.CRS veya ECS' yi istife ve/veya yüke uygun konumda hizalama
  - 2.2.Mesafenin, istife (şekline, yüksekliğine) göre ayarlanması. spreader'inin/ trakasının sabitleme açısının ayarlanarak istif konumuna ve istif seviyesine getirilmesi
3. CRS veya ECS' yi antrepolar veya sahalar arasında transfer edilmesi
  - 3.1.Talimatlarına uygun şekilde CRS veya ECS' nin spreader'ini/trakasını 20' lik pozisyonda, lastiklere çarpmayacak ve ağırlık merkezi aşağıya düşecek konuma getirilmesi
  - 3.2.Eskort ve ring aracı ile eşgüdümlü şekilde, antrepolar ve/veya sahalar arasında CRS veya ECS' yi boom'un düşük konumdaki yüksek gerilim veya elektrikli tren yolu hatlarında talimatlarda tanımlanan uygun yüksekliğine dikkat edilerek yürütülmesi
4. CRS veya ECS ile talimatlara uygun konumda park pozisyonunda bekleme yapmak
5. CRS veya ECS' yi park etmek

**EK A7-2:** Yeterlilik Biriminde Belirtilen Değerlendirme Araçları İle Ölçülen Başarım Ölçütlerine İlişkin Tablo

| Başarım Ölçütleri |            |  | Değerlendirme Araç/ları |
|-------------------|------------|--|-------------------------|
| 1                 | <b>1.1</b> | CRS veya ECS' yi talimatlarına uygun şekilde faal hale getirir.  | T1, P1                  |
| 2                 | <b>1.2</b> | Boom'u ve spreader'i talimatına göre yürüyüş konumuna getirir.   | T1, P1                  |
| 3                 | <b>1.3</b> | CRS veya ECS' yi vitesi motor devrine göre ayarlayarak sahada yürütür.   | T1, P1                  |
| 4                 | <b>1.4</b> | Liman elleçleme sahaları dışında, eskort eşliğinde ve karayolları trafik kurallarına uygun şekilde hareket eder.   | T1                      |
| 5                 | <b>2.1</b> | CRS veya ECS' yi istife, konteyner ebadına ve/veya yüke uygun konumda hizalar.   | T1, P1                  |
| 6                 | <b>2.2</b> | CRS veya ECS' nin yüke gireceği mesafeyi, istife (şekline, yüksekliğine) göre ayarlar.   | T1, P1                  |
| 7                 | <b>2.3</b> | CRS veya ECS' nin spreader'ini/ trakasını, talimatına uygun şekilde CRS' nin spreader'inin sabitleme açısını ayarlayarak istif konumuna ve istif seviyesine getirir.   | T1, P1                  |
| 8                 | <b>3.1</b> | Talimatlarına uygun şekilde CRS veya ECS' nin spreader'ini/trakasını 20' lik pozisyonda, lastiklere çarpmayacak ve ağırlık merkezi aşağıya düşecek konuma getirir.   | T1, P1                  |
| 9                 | <b>3.2</b> | CRS' de spreader, makine ile paralel pozisyonda iken hidrolik hortumların boom'a değmemesini sağlar.   | P1                      |
| 10                | <b>3.3</b> | Lamba ve ikaz düzeneklerini transfere uygun şekilde faal hale getirir.   | P1                      |
| 11                | <b>3.4</b> | Eskort ve ring aracı ile eşgüdümlü şekilde, antrepolar ve/veya sahalar arasında CRS veya ECS' yi boom'un düşük konumdaki yüksek gerilim veya elektrikli tren yolu hatlarında talimatlarda tanımlanan uygun yüksekliğine dikkat ederek yürütür. | T1, P1                  |

|    |            |  |        |
|----|------------|--|--------|
| 12 | <b>4.1</b> | Talimatlarda tanımlanmış zorunlu durumlar dışında CRS veya ECS ile yüklü halde bekleme yapmaz.                                   | T1, P1 |
| 13 | <b>4.2</b> | Talimatlarda tanımlanmış zorunlu durumlarda CRS veya ECS' yi park pozisyonuna getirerek belirlenen kurallara göre bekleme yapar. | T1, P1 |
| 14 | <b>5.1</b> | CRS veya ECS' yi park alanına yürüterek talimatlarına uygun şekilde park pozisyonuna alır.                                       | T1, P1 |
| 15 | <b>5.2</b> | CRS veya ECS' nin kabin içi sistemlerini talimatlarındaki işlem sırasına göre durdurur.  | T1, P1 |
|    | <b>5.3</b> | CRS veya ECS' yi rölanti devrine alarak vitesi, freni, direksiyonu ve operatör koltuğunu durdurma konumuna alır.                 | P1     |



**12UY0064-3 / A8 CRS ve ECS ile KONTEYNER ve DİĞER YÜKLERİ ELLEÇLEME YETERLİLİK BİRİMİ**

|   |  |   |
|---|--|---|
| 1 | <b>YETERLİLİK BİRİMİ ADI</b>                                   | CRS ve ECS ile Konteyner ve Diğer Yükleri Elleçleme   |
| 2 | <b>REFERANS KODU</b>   | 12UY0064-3 / A8   |
| 3 | <b>SEVİYE</b>  | 3   |
| 4 | <b>KREDİ DEĞERİ</b>  | -   |
| 5 | <b>A)YAYIN TARİHİ</b>  | 04/07/2012  |
|   | <b>B)REVİZYON NO</b>   | 02  |
|   | <b>C)REVİZYON TARİHİ</b>                                       | 03/09/2014  |
| 6 | <b>YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI</b> | 10UMS0060-3 Liman Saha İstif Makineleri Operatörü (CRS ve ECS) (Seviye 3) Ulusal Meslek Standardı   |
| 7 | <b>ÖĞRENME ÇIKTILARI</b>                                       | <p><b><u>Öğrenme Çıktısı 1: CRS ve ECS' nin spreader'ini/trakasını konteynere ve/veya yüke sabitler.</u></b></p> <p><b>Başarım Ölçütleri:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1.1. CRS ve ECS' nin spreader'ini/trakasını, twist-lock yuvaları denk gelecek şekilde oturtur.</li><li>1.2. Spreader'i/trakayı konteynere/yüke kilitleme sistemini kullanarak talimatlarına uygun şekilde sabitler.</li></ol> <p><b>Bağlam:</b> CRS ve ECS güvenli kullanım talimatı, CRS ve ECS teknik dokümanları, kabin içi kumanda donanımları, yardımcı ekipmanlara dair teknik dokümanlar.</p> <p><b><u>Öğrenme Çıktısı 2: Konteyneri/yükü dengeler.</u></b></p> <p><b>Başarım Ölçütleri:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>2.1. Konteyneri/yükü, CRS'de spreader'in arka kilit ayaklarını, ECS'de konteynerin arka kilit köşelerini görececek şekilde kaldırır.</li><li>2.2. Konteyneri/yükü, tabanın yere paralellliğini ve köşelerin yerden eşit uzaklıkta olmasını sağlayarak ve spreader'i/trakayı yükün dengesine uygun, denge konumunda kaydırarak dengeler.</li></ol> <p><b>Bağlam:</b> CRS ve ECS güvenli kullanım talimatı, CRS ve ECS teknik dokümanları, kabin içi kumanda donanımları, yardımcı ekipmanlara dair teknik dokümanlar.</p> <p><b><u>Öğrenme Çıktısı 3: Konteyneri/yükü istiften çıkarır.</u></b></p> <p><b>Başarım Ölçütleri:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>3.1. Spreader'in/trakanın kilitli konumda olmasını kontrol ederek ve ağırlık denge kontrolünü sağlayarak konteyneri/yükü istiften kaldırır.</li><li>3.2. Kaldırma esnasında yükleme ağırlığı sınırını geçen konteyner/yük için bildirimde bulunur.</li><li>3.3. Konteyneri/yükü, dengesini koruyarak talimatlarda tanımlanan güvenli yüksekliğe kaldırır.</li></ol> <p><b>Bağlam:</b> CRS ve ECS güvenli kullanım talimatı, CRS ve ECS teknik dokümanları, kabin içi kumanda donanımları, yardımcı ekipmanlara dair teknik dokümanlar.</p> <p><b><u>Öğrenme Çıktısı 4: Yükleme manevrası yapar.</u></b></p> <p><b>Başarım Ölçütleri:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>4.1. Aldığı konteyner/yükün dengesini koruyarak ve arka-yan saha kontrolü yaparak geri manevra ile istiften çıkar.</li></ol> |

- 4.2. Makineyi boşa alıp CRS' de boom'u, ECS' de trakayı uygun konuma alarak konteyneri/yükü emniyetli hareket seviyesine getirir.
- 4.3. ECS' nin asansör mastını makineye doğru yatırır.
- 4.4. Konteyner/yükle beraber saha kontrolünü sürdürerek nakliye aracına veya diğer istife yükleme konumuna uygun şekilde yaklaşır.

**Bağlam:** CRS ve ECS güvenli kullanım talimatı, CRS ve ECS teknik dokümanları, kabin içi kumanda donanımları, yardımcı ekipmanlara dair teknik dokümanlar.

#### **Öğrenme Çıktısı 5: Konteyneri/yükü nakliye aracına indirir.**

##### **Başarım Ölçütleri:**

- 5.1. Nakliye aracının konteyner kilitlerinin çalışırılığını kontrol edip konteyneri/yükü, dengeli şekilde araç üzerindeki kilitlere oturtur.
- 5.2. Konteynerin/yükün araç kilitlerine oturması ve kilitlenmesi ikazını aldıktan sonra, spreader'in/trakanın kilitlerini açarak emniyetli mesafeye kaldırır.
- 5.3. Aracı saha çıkışı için yönlendirir.

**Bağlam:** CRS ve ECS güvenli kullanım talimatı, CRS ve ECS teknik dokümanları, kabin içi kumanda donanımları, yardımcı ekipmanlara dair teknik dokümanlar.

#### **Öğrenme Çıktısı 6: Konteyneri/yükü istife koyar.**

##### **Başarım Ölçütleri:**

- 6.1. Konteynerin/yükün dengesini ve istifin yığılma düzenini koruyarak adreslenen istif üzerine indirir.
- 6.2. Kilitleme sistemini kullanıp spreader'i/trakayı konteynerden/yükten ayırarak vira hareketi yapar.
- 6.3. İstif arasından alınarak elleçlenecek konteynerler/yüklerde yer ve adres değişikliğine ilişkin manevraları ve bildirim kurallarını uygular.

**Bağlam:** CRS ve ECS güvenli kullanım talimatı, CRS ve ECS teknik dokümanları, kabin içi kumanda donanımları, yardımcı ekipmanlara dair teknik dokümanlar.

## **8 ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME**

### **8 a) Teorik Sınav**

(T1): A8 birimine yönelik teorik sınav Ek A8-2'de yer alan "Yeterlilik Biriminde Belirtilen Değerlendirme Araçları İle Ölçülen Başarım Ölçütlerine İlişkin Tabloya" göre gerçekleştirilir. Teorik değerlendirme için adaylara en az 15 soruluk 4 seçenekli çoktan seçmeli ve her biri eşit puan değerinde test sınavı uygulanır. 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 A8-2) ölçmelidir.

### **8 b) Performansa Dayalı Sınav**

(P1): A8 birimine yönelik performansa dayalı sınav Ek A8- 2'de yer alan "Yeterlilik Biriminde Belirtilen Değerlendirme Araçları İle Ölçülen Başarım Ölçütlerine İlişkin Tabloya" göre gerçekleştirilir. Performansa dayalı sınav gerçek veya gerçeğine uygun olarak düzenlenmiş çalışma ortamında gözlenerek gerçekleştirilir. Adayın, yeterlilik birimi ekinde yer alan "Değerlendirme Araçları İle Ölçülen Başarım Ölçütlerine İlişkin Tablodaki" belirtilen ve performansa dayalı sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm başarım ölçütleri performansa dayalı sınav ile ölçülmelidir. Adayın, performans sınavından başarı sağlaması için sınavın genelinden asgari %80 başarı göstermesi gerekir.

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

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 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  | <b>YETERLİLİK BİRİMİNİ<br/>GELİŞTİREN<br/>KURUM/KURULUŞ(LAR)</b> | Türkiye Liman İşletmecileri Derneği (TÜRKLİM)   |
| 10   | <b>YETERLİLİK BİRİMİNİ<br/>DOĞRULAYAN<br/>SEKTÖR KOMİTESİ</b>    | MYK Ulaştırma, Lojistik ve Haberleşme Sektör Komitesi   |
| 11   | <b>MYK YÖNETİM KURULU<br/>ONAY TARİHİ ve<br/>SAYISI</b>          | İlk onay:04/07/2012-2012/49<br>01'nolu revizyon:10/07/2013-2013/55<br>02'nolu revizyon:03/09/2014-2014/56 |

### YETERLİLİK BİRİMİ EKLERİ

#### EK A8-1: Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler

##### Eğitim İçeriği:

1. CRS ve ECS' nin spreader'inin/trakasının boyutlara göre ayarlayarak konteynere ve/veya yüke sabitlenmesi
2. Konteynerin/yükün dengelenmesi
3. Spreader'i/trakayı yükün dengesine uygun, denge konumunda kaydırarak dengelemek
4. Konteynerin/yükün istiften çıkarılması
5. Konteynerin/yükün, dengesini koruyarak talimatlarda tanımlanan güvenli yüksekliğe kaldırılması
6. Yüklü manevra ve yürüyüş yapılması
7. Konteynerin/yükün nakliye aracına indirilmesi
8. Konteynerin/yükün istifeye koyulması

#### EK A8-2: Yeterlilik Biriminde Belirtilen Değerlendirme Araçları İle Ölçülen Başarım Ölçütlerine İlişkin Tablo

| Başarım Ölçütleri |     |   | Değerlendirme Araç/ları |
|-------------------|-----|---|-------------------------|
| 1                 | 1.1 | CRS ve ECS' nin spreader'ini/trakasını, twist-lock yuvaları denk gelecek şekilde oturtur.   | T1, P1                  |
| 2                 | 1.2 | Spreader'i/trakayı konteynere/yüke kilitleme sistemini kullanarak talimatlarına uygun şekilde sabitler.   | T1, P1                  |
| 3                 | 2.1 | Konteyneri/yükü, CRS'de spreader'in arka kilit ayaklarını, ECS'de konteynerin arka kilit köşelerini görecekte şekilde kaldırır.   | T1, P1                  |
| 4                 | 2.2 | Konteyneri/yükü, tabanın yere paralellliğini ve köşelerin yerden eşit uzaklıkta olmasını sağlayarak ve spreader'i/trakayı yükün dengesine uygun, denge konumunda kaydırarak dengeler. | T1, P1                  |
| 5                 | 3.1 | Spreader'in/trakanın kilitli konumda olmasını kontrol ederek ve ağırlık denge kontrolünü sağlayarak konteyneri/yükü istiften kaldırır.  | T1, P1                  |
| 6                 | 3.2 | Kaldırma esnasında yükleme ağırlığı sınırını geçen konteyner/yük için bildirimde bulunur.   | T1, P1                  |
| 7                 | 3.3 | Konteyneri/yükü, dengesini koruyarak talimatlarda tanımlanan güvenli yüksekliğe kaldırır.   | T1, P1                  |
| 8                 | 4.1 | Aldığı konteyner/yükün dengesini koruyarak ve arka-yan saha kontrolü yaparak geri manevra ile istiften çıkar.   | T1, P1                  |
| 9                 | 4.2 | Makineyi boşa alıp CRS' de boom'u, ECS' de trakayı uygun konuma   | T1, P1                  |

|    |            |  |        |
|----|------------|--|--------|
|    |            | ılarak konteyneri/yükü emniyetli hareket seviyesine getirir.   |        |
| 10 | <b>4.3</b> | ECS' nin asansör mastını makineye doğru yatırır.   | P1     |
| 11 | <b>4.4</b> | Konteyner/yükle beraber saha kontrolünü sürdürerek nakliye aracına veya diğer istife yükleme konumuna uygun şekilde yaklaşır.                            | T1, P1 |
| 12 | <b>5.1</b> | Nakliye aracının konteyner kilitlerinin çalışırılığını kontrol edip konteyneri/yükü, dengeli şekilde araç üzerindeki kilitlere oturtur.                  | P1     |
| 13 | <b>5.2</b> | Konteynerin/yükün araç kilitlerine oturması ve kilitlenmesi ikazını aldıktan sonra, spreader'in/trakanın kilitlerini açarak emniyetli mesafeye kaldırır. | T1, P1 |
| 14 | <b>5.3</b> | Aracı saha çıkışı için yönlendirir.  | T1, P1 |
| 15 | <b>6.1</b> | Konteynerin/yükün dengesini ve istifin yığılma düzenini koruyarak adreslenen istif üzerine indirir.  | T1, P1 |
| 16 | <b>6.2</b> | Kilitleme sistemini kullanıp spreader'i/trakayı konteynerden/yükten ayırarak vira hareketi yapar.  | P1     |
| 17 | <b>6.3</b> | İstif arasından alınarak elleçlenecek konteynerler/yüklerde yer ve adres değişikliğine ilişkin manevraları ve bildirim kurallarını uygular.              | T1, P1 |

## YETERLİLİK EKLERİ

### EK 1: Yeterlilik Birimleri

12UY0062-3/A1: İSG, Çevre Güvenliği ve Kalite Önlemlerini Alma  
12UY0062-3/A2: İş Organizasyonu Yapma, Gemi ve Liman Elleçleme Sahalarında Hareket Kuralları ve Yük Tanıma  
12UY0064-3/A6: CRS ve ECS' yi Tanıma, Günlük Bakım ve Kontrol  
12UY0064-3/A7: CRS ve ECS' yi Yürütme ve Konumlandırma  
12UY0064-3/A8: CRS ve ECS ile Konteyner ve Diğer Yükleri Elleçleme

### EK 2: Terimler, Simgeler ve Kısaltmalar

**ASANSÖR:** Boom içinde mekanik (zincirli) ve hidrolik (pistonlu) aşağı yukarı yönlü hareket eden dikey açısı ayarlanabilir mekanizmayı,

**BOOM:** Ana şase ve cendereye bağlı kargo halatların makaralarla üzerinden geçtiği kaldırıcı aksamı,

**CFS (Container Freight Station):** Konteyner yük istasyonunu, (Giden partilerin gruplandırılıp konteynerlere doldurulduğu, gelen partilerin konteynerlerden çıkarılıp ayrıldığı ve aktarmalı yüklerin depolandığı, liman/terminal içinde, yakınında veya limanla/terminalle ilişkili bir yerde bulunan tesistir.)

**CRS (Container Reach Stacker):** Dolu konteyner elleçleyen stacker veya iş makinesini,

**CSC:** Ambalajlı yükler taşıma ünitelerinin uygunluk kontrollerini,

**CTU:** Ambalajlı yükler taşıma ünitelerini,

**DUNNAGE:** Yükü sağlam zemine sabitleme elemanlarını,

**ECS (Empty Container Reach-Stacker):** Boş konteyner elleçleyen stacker veya iş makinesini,

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

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

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

**ISPS:** Uluslararası Gemi ve Liman Tesisi Güvenlik Kodu'nu,

**İSG:** İş sağlığı ve güvenliğini,

**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,

**MAYNA:** Aşağı yönü

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

**SERDÜMEN:** Uluslararası kabul görmüş işaretlerle iş makinesi operatörünü yönlendiren, serdümen ehliyeti olan (vinç ehliyeti de olması tavsiye edilen) vasıflı elemanı,

**SPREADER:** Konteyner/yük kavrayıcı/tutucu vinç alt ekipmanını,

**TRAKA:** ECS'de boş konteyneri iki köşesinden kaldıran taşıma aparatını,

**TWIST-LOCK:** Intermodal taşıma birimlerinin bu birimleri taşıyacak gemi veya araçlara bağlanmasını sağlayan parçacıkları,

**VİRA:** Yukarı yönü ifade eder.

### **EK 3:** Meslekte Yatay ve Dikey İlerleme Yolları

Liman Saha İstif Makineleri Operatörü (CRS ve ECS) (Seviye 3) mesleğinin de dâhil olduğu liman iş makineleri operatörleri grubunda mesleki ilerleme, limanlarda operatörlükler arasında çoğunlukla yatay niteliktedir. Bu operatörler genelde kariyer süreçlerinin başlarında forklift, daha sonra da ECS, CRS ile görev yaparlar. Daha sonra yatay olarak RTG, SSG ve MHC' ye erişirler. Bu iş makinelerine yatay olarak erişmek kaydıyla Liman Saha İstif Makineleri Operatörü (CRS ve ECS) (Seviye 3) mesleğinin dikey ilerlemesi, operatör şefliği ve/veya saha formenliği olabilmektedir.

### **EK 4:** Değerlendirici Ölçütleri

Liman Saha İstif Makineleri Operatörü (CRS ve ECS) (Seviye 3) mesleği yeterliliklerine dair değerlendirme süreçlerinde görev alacak Sınav Heyeti asgari iki (2) kişiden oluşur. Sınav Heyeti'nde görevlendirilecek değerlendiriciler;

1. Bir (1) kişi Limancılık sektöründe İSG veya çevre emniyeti ile ilgili birimlerde yönetim/uzmanlık pozisyonlarında görev yapmış veya İSG veya çevre emniyeti konusunda eğitim ve değerlendirme uygulamalarında en az üç (3) yıl deneyime sahip,
2. Bir (1) kişi Limancılık sektöründe Liman Saha İstif Makineleri (CRS/ECS) operatörlüğü veya limancılık sektörü eğitim uygulamalarında deneyime sahip olup eğitim veya yönetim süreçlerinde en az üç (3) yıl görev almış, niteliklerine sahip olmalıdırlar.