



**GEMİ YÜZEY HAZIRLAMA ELEMANI  
SEVİYE 3**

**REVİZYON NO: 00**

**REFERANS KODU**

**24UY0581-3**

## GİRİŞ

Gemi Yüzey Hazırlama Elemanı (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 Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı (Tersaneler ve Kıyı Yapıları Genel Müdürlüğü) ve Türkiye Gemi İnşa Sanayicileri Birliği Derneği (GİSBİR) tarafından hazırlanmış, sektördeki ilgili kurum ve kuruluşların görüşleri alınarak değerlendirilmiş ve MYK Ulaştırma, Lojistik ve Haberleşme Komitesi tarafından incelendikten sonra MYK Yönetim Kurulunca onaylanmıştır.

## TERİMLER, SİMGELER VE KISALTMALAR

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

**ACİL DURUM:** İşyerinin tamamında veya bir kısmında meydana gelebilecek veya işyerini dışarıdan etkileyebilecek yangın, patlama, tehlikeli kimyasal maddelerden kaynaklanan yayılım, zehirlenme, salgın hastalık, radyoaktif sızıntı, sabotaj ve doğal afet gibi ivedilikle müdahale gerektiren olayları,

**ASTAR BOYA:** Yüzey dayanıklılığının sağlanması ve son kat boyaya hazırlanması için birden fazla uygulama tabakasından oluşan bir boya gamının ilk pigmentli tabakasını,

**ATIK:** Üretimden tüketime kadar olan tüm aşamalarda ortaya çıkan ve kullanıcının artık işine yaramayan ve çevre için zarar oluşturan her türlü maddeyi,

**BOYA:** Yüzeye uygulandıktan sonra, kuru bir film tabakası oluşturarak, temel amaç olarak uygulanan malzemenin dış etkilere (korozyon, çürüme, aşınma, yosunlanma, kirlilik) karşı korunmasını sağlayan; ayrıca dekorasyon, uyarı, kamuflaj amacı için de kullanılan renkli sıvı malzemeyi,

**GEMİ:** Adı, tonilatosu ve kullanım amacı ne olursa olsun suda kürekten başka sevk sistemiyle hareket edebilen her türlü tekneyi,

**GRİT:** Basınçlı havayla yüzey temizleme işleminde kullanılan, aşındırıcı özelliği olan, nikel rafineri cürufu,

**ISCO:** Uluslararası Standart Meslek Sınıflamasını,

**İSG:** İş Sağlığı ve Güvenliğini,

**İŞ KAZASI:** İşyerinde veya işin yürütümü nedeniyle meydana gelen, ölüme sebebiyet veren veya vücut bütünlüğünü ruhen ya da bedenen engelli hâle getiren olayı,

**KAYNAK AĞZI:** Metal malzemelerin birleştirilmesinde kaynak dolgu malzemesinin nüfuz edebilmesi için malzemenin kaynak birleştirme yerlerinin uygun hale getirilmesini,

**KAZIMA:** Boyamadan önce, geminin yüzeyinin kir, toz ve yağdan iyice temizlenmesi için yapılan işlemi,

**KESTİRME:** Püskürtme makinesi ve/veya rulo ile ulaşılamayan veya bunların kullanılmaması gereken yerlerde fırça kullanılarak gerçekleştirilen boyamayı, rötuş işini,

**KİŞİSEL KORUYUCU DONANIM (KKD):** Çalışanı, yürütülen işten kaynaklanan, sağlık ve güvenliği etkileyen bir veya birden fazla riske karşı koruyan, çalışan tarafından giyilen, takılan veya tutulan tüm alet, araç, gereç ve cihazları,

**MACUN:** Boyacılıkta çatlak ve aralıkları kapamak için kullanılan hamur kıvamında karışımı,

**MASKELEME:** Çalışma alanında zarar görebilecek malzeme ve/veya ekipmanı koruma altına almak için yapılan kaplamayı/kapamayı,

**MEKANİK RASPA:** Hava, su kullanmadan raspa çekici, taş motoru vb. el aletleri ile yapılan raspalama türüne verilen adı,

**NEM ALMA MAKİNESİ:** Boya öncesi uygulama alanlarındaki ortam neminin istenilen değerlere ulaşmasında kullanılan bir tür ısıtıcıyı,

**PÜRÜZSÜZLÜK İŞLEMİ:** Boya ve vernik işlemleri kapsamında yüzeylerde herhangi bir uygunsuzluğa izin vermemek ve güzel bir görünüm elde etmek için boyanın/verniğin düzeltilmesi ve temizlenmesi işlemini,

**RAMAK KALA OLAY:** İşyerinde meydana gelen; çalışan, işyeri ya da iş ekipmanını zarara uğratma potansiyeli olduğu halde zarara uğratmayan olayı,

**RASPA YAPMAK:** Metal, tahta vb. yüzeylerdeki boya, pas ve benzerini çıkarma, pürüzleri giderme işlemini,

**RİSK DEĞERLENDİRMESİ:** İşyerinde var olan ya da dışarıdan gelebilecek tehlikelerin belirlenmesi, bu tehlikelerin riske dönüşmesine yol açan faktörler ile tehlikelerden kaynaklanan risklerin analiz edilerek derecelendirilmesi ve kontrol tedbirlerinin kararlaştırılması amacıyla yapılması gerekli çalışmaları,

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

**SAĞLIK VE GÜVENLİK İŞARETLERİ:** Levha, renk, sesli veya ışıklı sinyal, sözlü iletişim veya el kol işaretleri yoluyla iş sağlığı ve güvenliği hakkında bilgi ya da talimat veren veya tehlikelere karşı uyaran işaretleri,

**SEYRELTMEK:** Sıvıyı bir miktar su veya sıvı katarak az yoğun duruma getirmeyi,

**SIZDIRMAZLIK İŞLEMİ:** Dolgu malzemeleri kullanılarak ahşap dış yüzeylerindeki birleşme noktalarının kapatılma işlemlerini,

**SU JETİ:** Özellikle metal yüzeyleri temizlemek veya parlatmak için kullanılan basınçlı su püskürten aksamı,

**SU RASPASI:** Su jeti ile yapılan raspa işlemini,

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

ifade eder.

**24UY0581-3 GEMİ YÜZEY HAZIRLAMA ELEMANI ULUSAL YETERLİLİĞİ**

<b>1</b>	<b>YETERLİLİĞİN ADI</b>	Gemi Yüzey Hazırlama Elemanı
<b>2</b>	<b>REFERANS KODU</b>	24UY0581-3
<b>3</b>	<b>SEVİYE</b>	3
<b>4</b>	<b>ULUSLARARASI SINIFLANDIRMADAKİ YERİ</b>	ISCO 08: 7131 (Boyacılar ve ilgili işlerde çalışanlar)
<b>5</b>	<b>TÜR</b>	-
<b>6</b>	<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-
<b>7</b>	<b>A) YAYIN TARİHİ</b>	-
	<b>B) REVİZYON NO</b>	00
	<b>C) REVİZYON TARİHİ</b>	-
<b>8</b>	<b>AMAÇ</b>	Gemi Yüzey Hazırlama Elemanı (Seviye 3) mesleğinin nitelikli kişiler tarafından yürütülmesi ve çalışmalarda kalitenin artırılması için; <ul style="list-style-type: none"> <li>Adayların sahip olması gereken nitelikleri, bilgi, beceri ve yetkinlikleri tanımlamak,</li> <li>Adayların, geçerli ve güvenilir bir belge ile mesleki yeterliliğini kanıtlamasına olanak vermek,</li> <li>Eğitim sistemine, sınav ve belgelendirme kuruluşlarına referans ve kaynak oluşturmaktır.</li> </ul>
<b>9</b>	<b>YETERLİLİĞE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDART(LAR)I</b>	19UMS0738-3 Gemi Yüzey Hazırlama Elemanı (Seviye 3)
<b>10</b>	<b>YETERLİLİK SINAVINA GİRİŞ ŞART(LAR)I</b>	-
<b>11</b>	<b>YETERLİLİĞİN YAPISI</b>	
<b>11-a) Zorunlu Birimler</b>		
24UY0581-3/A1: İş Sağlığı ve Güvenliği, Çevre Koruma, Kalite ve İş Organizasyonu		
<b>11-b) Seçmeli Birimler</b>		
24UY0581-3/B1: Metal Gemi Yüzey Hazırlama 24UY0581-3/B2: Kompozit Gemi Yüzey Hazırlama 24UY0581-3/B3: Ahşap Gemi Yüzey Hazırlama		
<b>11-c) Birimlerin Gruplandırılma Alternatifleri</b>		
Adayın mesleki yeterlilik belgesi alabilmesi için A1 zorunlu biriminden ve B grubu yeterlilik birimlerinin en az bir tanesinden başarılı olması zorunludur.		
<b>12</b>	<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	Gemi Yüzey Hazırlama Elemanı (Seviye 3) Mesleki Yeterlilik Belgesini elde etmek isteyen adaylar birimlerde tanımlanan sınavlara tabi tutulur. Adayların yeterlilik belgesini alabilmeleri için birimlerde tanımlanan sınavlardan başarılı olmaları şartı vardır.

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

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

### 13 DEĞERLENDİRİCİ ÖLÇÜTLERİ

Mesleğin ölçme değerlendirme uygulamalarında görev alacak değerlendiriciler aşağıdaki koşullardan en az birini karşılamalıdır:

1. Üniversitelerin Gemi İnşaatı ve Gemi Makinaları Mühendisliği, Gemi ve Deniz Teknoloji Mühendisliği, Gemi Makinaları İşletme Mühendisliği, Gemi ve Yat Tasarımı, Metalurji ve Malzeme Mühendisliği, Mekatronik Mühendisliği, Makina Mühendisliği, İmalat Mühendisliği, Üretim Mühendisliği, Kimya Mühendisliği, Kimya, Teknik Eğitim Fakültelerinin Metal Öğretmenliği bölümlerinden mezun ve en az üç (3) yıl fiilen ilgili sektörde çalışmış olmak,
2. Üniversitelerin Gemi İnşaatı ve Gemi Makinaları Mühendisliği, Gemi ve Deniz Teknoloji Mühendisliği, Gemi Makinaları İşletme Mühendisliği, Gemi ve Yat Tasarımı, Metalurji ve Malzeme Mühendisliği, Mekatronik Mühendisliği, Makina Mühendisliği, İmalat Mühendisliği, Üretim Mühendisliği, Kimya Mühendisliği, Kimya, Teknik Eğitim Fakültelerinin Metal Öğretmenliği bölümlerinden mezun ve en az üç (3) yıl fiilen ilgili alanda eğitim vermiş olmak,
3. Meslek Yüksekokullarının Gemi İnşaatı, Gemi Makinaları, Metal İşleri, Metalurji, Metalurji Malzeme, Boya Teknolojisi, Boya ve İzolasyon Uygulama, Kimya Teknolojisi, Kimya, bölümlerinden mezun olmuş tekniker olarak fiilen en az beş (5) yıl ilgili sektörde çalışmış olmak,
4. Meslek Liseleri, Teknik Liseler veya Anadolu Teknik Liselerinde Gemi Yapımı, Kimya Teknolojisi, Metal Teknolojisi branşı öğretmeni olarak en az üç (3) yıl eğitim vermiş olmak,
5. Meslek yüksekokullarında veya üniversitelerde Gemi Yapımı, Kimya Teknolojisi, Metal Teknolojisi alanı ile ilgili en az üç (3) yıl eğitim vermiş olmak,
6. Meslek liselerinin Gemi İnşaa, Gemi makinaları, Yat İnşaa, Boya Üretimi ve Kontrolü, Çelik Konstrüksiyon dalları mezunu olup ilgili alanda en az yedi (7) yıl tecrübeye sahip olmak,

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

14	<b>BELGE GEÇERLİLİK SÜRESİ</b>	Belgenin geçerlilik süresi beş (5) yıldır.
15	<b>GÖZETİM SIKLIĞI</b>	-
16	<b>BELGE YENİLEMEDE UYGULANACAK ÖLÇME-DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ</b>	5 yıllık geçerlilik süresinin sonunda belge sahibinin performansı aşağıda tanımlanan yöntemlerden en az biri kullanılarak değerlendirmeye tabi tutulur. a) 5 yıl belge geçerlilik süresi içerisinde toplamda en az iki yıl veya son altı ay boyunca ilgili alanda çalıştığını gösteren kayıtları (hizmet dökümü, referans yazısı/mektubu, sözleşme, fatura, portfolyo, vb.) sunmak, b) Yeterlilik kapsamında yer alan yeterlilik birimleri için tanımlanan performansa dayalı sınavlardan (P1) başarılı olmak.

		Bu şartlardan en az birini yerine getiren adayların belge geçerlilik süreleri 5 yıl daha uzatılır.
17	<b>MESLEKTE YATAY ve DİKEY İLERLEME YOLLARI</b>	-
18	<b>YETERLİLİĞİ GELİŞTİREN KURULUŞ(LAR)</b>	Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı (Tersaneler ve Kıyı Yapıları Genel Müdürlüğü) Türkiye Gemi İnşa Sanayicileri Birliği (GİSBİR)
19	<b>YETERLİLİĞİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ</b>	MYK Ulaştırma, Lojistik ve Haberleşme Sektör Komitesi

**24UY0581-3/A1 İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ, ÇEVRE KORUMA, KALİTE VE İŞ  
ORGANİZASYONU YETERLİLİK BİRİMİ**

1	<b>YETERLİLİK BİRİMİ ADI</b>	İş Sağlığı ve Güvenliği, Çevre Koruma, Kalite ve İş Organizasyonu
2	<b>REFERANS KODU</b>	24UY0581-3/A1
3	<b>SEVİYE</b>	3
4	<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-
5	<b>A) YAYIN TARİHİ</b>	-
	<b>B) REVİZYON NO</b>	00
	<b>C) REVİZYON TARİHİ</b>	-
6	<b>YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI</b>	
19UMS0738-3 Gemi Yüzey Hazırlama Elemanı (Seviye 3)		
7	<b>ÖĞRENME KAZANIMLARI</b>	
<b><u>Öğrenme Kazanımı 1: İş süreçlerinde İSG ve çevre koruma risklerini ve önlemlerini açıklar.</u></b>		
<b>Alt Öğrenme Kazanımları:</b>		
1.1: Çalışma sürecindeki olası tehlike ve riskler ile İSG önlemlerini açıklar.		
1.2: Acil durumlarda uygun davranış ve önlemlerini açıklar.		
1.3: Çalışma ortamında atık tasnifi ve bertarafına yönelik yöntemleri açıklar.		
<b><u>Öğrenme Kazanımı 2: İş süreçlerinde kalite ve iş organizasyonu gerekliliklerini açıklar.</u></b>		
<b>Alt Öğrenme Kazanımları:</b>		
2.1: İşe ait kalite gerekliliklerini açıklar.		
2.2: İş süreçlerinde iş organizasyonu prosedürlerini açıklar.		
2.3: Mesleki gelişim faaliyetlerinin, kalite ve verimliliğe olan katkısını açıklar.		
8	<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	
<b>8 a) Teorik Sınav</b>		
<b>(T1) Çoktan Seçmeli Sınav:</b> A1 yeterlilik birimine yönelik teorik sınav Ek A1-2’de yer alan “Bilgiler” kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Teorik sınavda adaylara her biri eşit puan değerinde olmak üzere, çoktan seçmeli, 4 seçenekli en az otuz (30) soruluk test uygulanır. Sınavda adaylara her soru için ortalama 1.5 - 2 dakika süre verilir ve yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan indrimi yapılmaz. Sınavda, soruların en az %70’ine doğru yanıt veren aday başarılı sayılır. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini (Ek A1-2) ölçmelidir.		
<b>8 b) Performansa Dayalı Sınav</b>		
-		
<b>8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar</b>		
Adayın söz konusu birimden başarılı sayılması için T1 sınavından başarılı olması gerekir. Yeterlilik biriminin geçerlilik süresi birimin başarıldığı tarihten itibaren 2 yıldır.		
9	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ</b>	Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı (Tersaneler ve Kıyı



	<b>GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)</b>	Yapıları Genel Müdürlüğü Türkiye Gemi İnşa Sanayicileri Birliği (GİSBİR)
<b>10</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ</b>	MYK Ulaştırma, Lojistik ve Haberleşme Sektör Komitesi

## YETERLİLİK BİRİMİ EKLERİ

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

#### 1. İş Sağlığı ve Güvenliği ve Çevre Koruma

##### 1.1. İş sağlığı ve güvenliği

- 1.1.1. İş süreçlerinde iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili mevzuat ve talimatlar
- 1.1.2. İSG için kullanılması gerekli KKD'ler uyarı ve işaret levhaları
- 1.1.3. Çalışma ortamındaki uyarı işaret ve levhaları
- 1.1.4. Acil durum talimatları ve prosedürleri
- 1.1.5. İSG talimatlarının iş süreçlerinde uygulanması
- 1.1.6. Acil durum talimatlarının iş süreçlerinde uygulanması
- 1.1.7. Tersanede güvenli çalışma
- 1.1.8. Tehlike, acil durum, iş kazası, risk ve ramak kala olay kavramları
- 1.1.9. Çalışma alanında olası tehlike ve riskler ve bunlara yönelik uygulanması gereken önlemler
- 1.1.10. İş kazası durumunda uygulanacak prosedürler
- 1.1.11. Yüksekte çalışma
- 1.1.12. Kapalı ve dar alanda çalışma
- 1.1.13. Elektrikle çalışma
- 1.1.14. Kimyasal malzemelerle çalışma
- 1.1.15. Meslek hastalıkları ve meslek hastalıklarından korunma yolları

##### 1.2. Çevre koruma

- 1.2.1. Çevre koruma talimatları
- 1.2.2. Çevre koruma talimatlarının iş süreçlerinde uygulanması
- 1.2.3. Çevresel tehlike ve riskler ile alınacak önlemler
- 1.2.4. Kaynakların tasarruflu kullanma yöntemleri
- 1.2.5. Çalışma ortamında oluşan atıklar ve atıklarla ilgili yapılacak işlemler
- 1.2.6. Geri kazanılabilir/dönüştürülebilir atıklar

#### 2. Kalite gereklilikleri ve iş organizasyonu

##### 2.1. İş süreçlerinde kalite gereklilikleri

- 2.1.1. İş süreçlerinde uygulanması gereken kalite şartları/gereklilikleri
- 2.1.2. İş süreçlerinin kalite şartları/gerekliliklerine göre gerçekleştirilmesi
- 2.1.3. Makine, alet, donanım ve araçlarda kalite gereklilikleri

##### 2.2. İş organizasyonu

- 2.2.1. Çalışma ortamı hazırlık işlemleri
- 2.2.2. Günlük işlerin planlanması
- 2.2.3. İş süreçlerinin akışı ve izlenmesi
- 2.2.4. İş süreçlerine kullanılan yöntemler
- 2.2.5. İşlemlerin gerçekleştirileceği çalışma ortamının karşılaması gereken özellikler
- 2.2.6. Çalışma ortamının hazır hale getirilmesi için yapılacak işlemler ve işlemlerin uygulanması
- 2.2.7. İşlemlerde kullanılacak araç, gereç ve ekipmanların belirlenmesi
- 2.2.8. İş süreçleri kapsamında karşılaşılan sorunlarla ilgili uygulanacak adımlar
- 2.2.9. İşlemlerde kullanılacak araç, gereç ve ekipmanların kullanım özellikleri ve kullanıma uygun hale getirilmesi
- 2.2.10. İşlemlere kullanılacak malzemelerin seçimi

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

**a) BİLGİLER**

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
BG.1	Çalışmalar esnasında iş sağlığı ve güvenliği için gerekli olan kişisel koruyucu donanımları açıklar.	A.1.1 A.1.3	1.1	T1
BG.2	Çalışmalar esnasında iş sağlığı ve güvenliği için gerekli olan kişisel koruyucu donanımların kullanımını açıklar.	A.1.1 A.1.3	1.1	T1
BG.3	Uyarı işaret ve levhalarının anlamlarını açıklar.	A.1.2	1.1	T1
BG.4	Uyarı işaret ve levhalarının çalışma ortamında uygun yerlerde bulundurulmasını açıklar.	A.1.2	1.1	T1
BG.5	Görev alanı ile ilgili iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili mevzuat ve talimatları açıklar.	A.1.1 A.1.2 A.1.3	1.1	T1
BG.6	Çalışma ortamındaki tehlikeleri açıklar.	A.1.1 A.1.2 A.1.4 A.1.5	1.1	T1
BG.7	Çalışma ortamındaki riskleri açıklar.	A.1.1 A.1.2 A.1.4 A.1.5	1.1	T1
BG.8	Çalışma ortamındaki tehlikelere yönelik olarak uygulaması gereken önlemleri açıklar.	A.1.1 A.1.2 A.1.3 A.1.4 A.1.5 B.2.8 B.2.9	1.1	T1
BG.9	Çalışma ortamındaki risklere yönelik olarak uygulaması gereken önlemleri açıklar.	A.1.1 A.1.2 A.1.3 A.1.4 A.1.5 B.2.8 B.2.9	1.1	T1
BG.10	Risk değerlendirmesi çalışmaları ile ilgili yapması gerekenleri açıklar.	A.1.4 A.1.5 A.1.6 A.1.7	1.1	T1
BG.11	Yanıcı, parlayıcı ve patlayıcı maddelerle güvenli çalışma kurallarını açıklar.	A.1.8	1.1	T1
BG.12	Kimyasal malzemelerle güvenli çalışma adımlarını güvenlik bilgi formuna göre açıklar.	A.1.9 C.2.1	1.1	T1
BG.13	Dar ve kapalı alanlarda güvenli çalışma kurallarını açıklar.	A.1.10	1.1	T1

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
BG.14	Yüksekte güvenli çalışma kurallarını açıklar.	A.1.11 B.2.8 B.2.9	1.1	T1
BG.15	Çalışma alanında düşme riski yaratacak boşluklar için alınması gereken önlemleri açıklar.	B.2.8 B.2.9	1.1	T1
BG.16	Elektrikle güvenli çalışma kurallarını açıklar.	A.1.2	1.1	T1
BG.17	Çalışmaların kesintisiz, düzgün ve İSG kurallarına uygun şekilde sürdürülebilmesine engel oluşturabilecek durumları açıklar.	B.2	1.1	T1
BG.18	Çalışmaların kesintisiz, düzgün ve İSG kurallarına uygun şekilde sürdürülebilmesine engel oluşturabilecek durumlarda uygulanacak adımları açıklar.	B.2	1.1	T1
BG.19	İş kazası durumunda uygulanacak prosedürleri açıklar.	A.1.5 A.1.6	1.2	T1
BG.20	Acil durum eylem planında belirtilen hususlar dahilinde alınan önleyici tedbirleri açıklar.	A.1.5 A.1.6	1.2	T1
BG.21	Çalışma ortamlarındaki çevre koruma önlemlerini ayırt eder.	A.2.1 A.2.2	1.3	T1
BG.22	Yıkama, raspa ve boya işlemlerinde denizin ve çevrenin kirlenmemesi için alınması gereken tedbirleri açıklar.	A.2.1 A.2.2 B.2.4 B.2.5	1.3	T1
BG.23	Yıkama ve raspa süreçleri sonucunda ortaya çıkan atıkların depolanması süreçlerini açıklar.	B.2.4 B.2.5	1.3	T1
BG.24	Çalışma ortamında oluşan atıkları geri dönüşüm için ayırma yöntemini açıklar.	A.2.3 A.2.4 A.2.5 A.2.6	1.3	T1
BG.25	İş yeri kalite ile ilgili talimat ve planların içeriğini açıklar.	A.3.1	2.1	T1
BG.26	Makine, alet, donanım ve araçların kalite gerekliliklerine göre kullanım yöntemini açıklar.	A.3.1 A.3.2	2.1	T1
BG.27	Kaynakların kullanımında verimlilik esaslarını açıklar.	A.3.1 A.3.2	2.1	T1
BG.28	İş süreçlerinde iş organizasyonu prosedürlerini açıklar.	B.2.3 B.2.4 B.2.5	2.2	T1
BG.29	Mesleki gelişim için uygulaması gereken adımları açıklar.	F.1.1 F.1.2	2.3	T1
BG.30	Birlikte çalıştığı elemanlara aktarılması gereken bilgi ve iş deneyimlerini ayırt eder.	F.1.3	2.3	T1

**24UY0581-3/B1 METAL GEMİ YÜZEY HAZIRLAMA YETERLİLİK BİRİMİ**

1	<b>YETERLİLİK BİRİMİ ADI</b>	Metal Gemi Yüzey Hazırlama
2	<b>REFERANS KODU</b>	24UY0581-3/B1
3	<b>SEVİYE</b>	3
4	<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-
5	<b>A) YAYIN TARİHİ</b>	-
	<b>B) REVİZYON NO</b>	00
	<b>C) REVİZYON TARİHİ</b>	-
6	<b>YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI</b>	
19UMS0738-3 Gemi Yüzey Hazırlama Elemanı (Seviye 3)		
7	<b>ÖĞRENME KAZANIMLARI</b>	
<b><u>Öğrenme Kazanımı 1: Metal gemi yüzeyinde temizleme işlemlerini yapar.</u></b>		
<b>Alt Öğrenme Kazanımları:</b>		
1.1: Araç, gereç ve malzeme hazırlığı yapar.		
1.2: Gemi bakım onarım kapsamında kazıma yapar.		
1.3: Kimyasal madde ile yıkama yapmayı açıklar.		
1.4: Tatlı su ile yıkama yapmayı açıklar.		
<b><u>Öğrenme Kazanımı 2: Metal gemi yüzeyinde raspa işlemlerini yapar.</u></b>		
<b>Alt Öğrenme Kazanımları:</b>		
2.1: Su raspası yapar.		
2.2: Tanecikli (grit ve benzeri) raspa yapar.		
2.3: Mekanik raspa yapar.		
<b><u>Öğrenme Kazanımı 3: Metal gemi yüzeyinde boya işlemlerini yapar.</u></b>		
<b>Alt Öğrenme Kazanımları:</b>		
3.1: Boya işlemleri için hazırlık yapar.		
3.2: Püskürtme yöntemi ile boya yapar.		
3.3: Elle boyama işlemlerini yapar.		
<b><u>Öğrenme Kazanımı 4: İSG, çevre ve kalite gerekliliklerini uygular.</u></b>		
<b>Alt Öğrenme Kazanımları:</b>		
4.1: Gerçekleştirdiği işlerde İSG kurallarını uygular.		
4.2: Gerçekleştirdiği işlerde çevre koruma önlemlerini uygular.		
4.3: Gerçekleştirdiği işlerde kalite gerekliliklerini uygular.		

<b>8</b>	<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	
<b>8 a) Teorik Sınav</b>		
<b>(T1) Çoktan Seçmeli Sınav:</b> B1 yeterlilik birimine yönelik teorik sınav Ek B1-2’de yer alan “Bilgiler” kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Teorik sınavda adaylara her biri eşit puan değerinde olmak üzere, çoktan seçmeli, 4 seçenekli en az yirmi üç (23) soruluk test uygulanır. Sınavda adaylara her soru için ortalama 1.5-2 dakika süre verilir ve yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan indirimi yapılmaz. Sınavda, soruların en az % 70’ına doğru yanıt veren aday başarılı sayılır. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini (Ek B1-2) ölçmelidir.		
<b>8 b) Performansa Dayalı Sınav</b>		
<b>(P1) Performans Sınavı:</b> B1 birimine yönelik performansa dayalı sınav Ek B1-2’de yer alan “Beceri ve Yetkinlikler” kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Beceri ve yetkinlikler kontrol listesinde aday tarafından başarılması zorunlu kritik adımlar belirlenir. Adayın, performans sınavından başarı sağlaması için kritik adımların tamamından başarılı performans göstermek koşuluyla sınavın genelinden asgari % 80 başarı göstermesi gerekir. Performansa dayalı sınavın süresi, belirlenen kapsamda, gerçek uygulama şartlarındaki süreye karşılık gelmelidir. Performansa dayalı sınav gerçek veya gerçeğine uygun olarak düzenlenmiş çalışma ortamında gerçekleştirilir. (P1) olarak belirlenen Beceri ve Yetkinlik ifadelerinin (Ek B1-2) tamamı (P1) performansa dayalı sınav ile ölçülmelidir.		
<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 adayın sınavına son verilir.		
<b>9</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)</b>	Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı (Tersaneler ve Kıyı Yapıları Genel Müdürlüğü) Türkiye Gemi İnşa Sanayicileri Birliği (GİSBİR)
<b>10</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ</b>	MYK Ulaştırma, Lojistik ve Haberleşme Sektör Komitesi

## YETERLİLİK BİRİMİ EKLERİ

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

1. İSG, çevre ve iş organizasyonu
  - 1.1. Gemi yüzey hazırlama sürecinde iş sağlığı ve güvenliği
    - 1.1.1.Çalışmalar sırasında kullanılacak KKD’ler
    - 1.1.2.Çalışma ortamındaki uyarı işaret ve levhaları
    - 1.1.3.Acil durum talimatlarının iş süreçlerinde uygulanması
    - 1.1.4.Çalışma izinleri ve süreç başlatma
    - 1.1.5.Tehlike, acil durum, iş kazası, risk ve ramak kala olay kavramları
    - 1.1.6.İş kazası durumunda tutum ve davranışlar
    - 1.1.7.Yüksekte çalışma
    - 1.1.8.Kapalı ve dar alanda çalışma
    - 1.1.9.Elektrik ve elektrikli el aletleri ile çalışma
    - 1.1.10.Kimyasal malzemelerle güvenli çalışma
    - 1.1.11.Meslek hastalıkları ve meslek hastalıklarından korunma prensipleri

- 1.2. Gemi yüzey hazırlama sürecinde çevre koruma gereklilikleri
  - 1.2.1.Çevre koruma talimatları
  - 1.2.2.İş süreçlerinde çevre koruma prensipleri
  - 1.2.3.Çevresel tehlike ve riskler ile alınacak önlemler
  - 1.2.4.Çalışma ortamında oluşan atıklar ve atıkların bertarafı
- 1.3. Çalışma ortamının hazırlanması ve emniyet tedbirlerinin alınması
  - 1.3.1.Çalışma ortamının hazırlanması ve emniyet tedbirlerinin alınması
  - 1.3.2.Risk ve tehlikelerden korunma prensipleri
  - 1.3.3.Çalışma alanının kontrolü
- 1.4. Tersanede ve gemi üzerinde çalışma
  - 1.4.1.Tersane yürüme yolları ve araç geçiş yollarında hareket tarzları
  - 1.4.2.Acil durumlarda hareket tarzları
  - 1.4.3.Kapalı alanlarda güvenli çalışma
  - 1.4.4.Gemi tipleri
  - 1.4.5.Gemi bölüm ve kısımları
  - 1.4.6.Gaz iletim boruları
  - 1.4.7.Elektrik sistemleri
  - 1.4.8.Çalışma ve iş izin sistemi
  - 1.4.9.Havalandırma sistemleri genel prensipleri
  - 1.4.10.Aydınlatma sistemleri genel prensipleri
  - 1.4.11.Gaz ölçüm ve değerlendirme genel prensipleri
2. Gemi yüzeyi temizleme işlemleri
  - 2.1. Gemi yüzeyleri
    - 2.1.1.Gemi yapı elamanlarının yüzeysel sınıflandırılması ( dış borda, balast tankı, yakıt tankı, kargo tankı, güverte ve benzeri)
    - 2.1.2.Yüzey kaplama tipine uygun olarak temizleme yöntemleri
    - 2.1.3.Kimyasal temizlik
    - 2.1.4.Yüzey kirlilik derecesi
    - 2.1.5.Korozyon ve aşınma derecesi
    - 2.1.6.Yüzey temizleme oran belirleme kriterleri
  - 2.2. Kazıma işlemleri
    - 2.2.1.Kazıma yöntemleri
    - 2.2.2.Kazıma işlerinde kullanılan araç, gereç ve ekipmanlar
    - 2.2.3.Kazıma işinde risk ve tehlikeler
    - 2.2.4.Kazıma yapılacak yüzeylerin tespit edilme kriterleri
  - 2.3. Kimyasal maddeler ile güvenli çalışma
    - 2.3.1.Kimyasal güvenlik bilgi formu inceleme
    - 2.3.2.Kimyasallarla kullanılacak kişisel koruyucu donanımlar
    - 2.3.3.Kimyasalların risk ve tehlikeleri
    - 2.3.4.Kimyasal çalışma ve maruziyet sınır değerleri
    - 2.3.5.Ani ve acil durumlarda hareket tarzları
  - 2.4. Kimyasal madde ile yıkama yapma
    - 2.4.1.Kimyasalların güvenlik bilgi formu inceleme
    - 2.4.2.Kimyasalların su ile seyreltilmesi oranları
    - 2.4.3.Kimyasal ile yıkama sırasında çevre koruma önlemleri
    - 2.4.4.Kimyasallarla çalışırken oluşabilecek ani ve acil durumlarda hareket tarzları
    - 2.4.5.Kullanılan kimyasalların sınıflandırılması
  - 2.5. Tatlı su ile yıkama yapma
    - 2.5.1.Tatlı su ile yıkama amacı
    - 2.5.2.Tatlı su ile yıkama araç, gereç ve ekipmanları
    - 2.5.3.Yıkama düzeneklerinin çalışma prensipleri
    - 2.5.4.Yıkama yöntem ve pozisyonları
3. Raspa işlemleri
  - 3.1. Su raspaı yapma
    - 3.1.1.Su raspaı makinaları çalışma prensipleri
    - 3.1.2.Yıkama basıncı ayarlama
    - 3.1.3.Su raspaı hortumları seçim ve çalışma prensipleri

- 3.1.4.Su raspası tabancalarının seçim ve çalışma prensipleri
- 3.1.5.Su raspası pozisyonları
- 3.1.6.Ani ve acil durumlarda hareket tarzları
- 3.1.7.Su raspası düzeneklerinin hazırlanması
- 3.2. Tanecikli raspa yapma
  - 3.2.1.Tanecikli raspa türleri
  - 3.2.2.Tanecikli raspa seçim kriterleri
  - 3.2.3.Tanecikli raspa uygulama yöntemleri
  - 3.2.4.Tanecikli raspa uygulama araç, gereç ve ekipmanları
- 3.3. Mekanik raspa yapma
  - 3.3.1.Mekanik raspa yöntemleri
  - 3.3.2.Mekanik raspa yöntemi belirleme
  - 3.3.3.Mekanik raspa araç, gereç ve makinaları
- 4. Boya işlemleri
  - 4.1. Püskürtme yöntemi ile boya/vernik yapma
    - 4.1.1.Boya güvenlik bilgi formu inceleme
    - 4.1.2.Boya püskürtme teknikleri
    - 4.1.3.Boya püskürtme pozisyonları
    - 4.1.4.Boya pompaları seçim ve çalışma prensipleri
    - 4.1.5.Boya hortumu seçim ve çalışma prensipleri
    - 4.1.6.Boya tabancası seçim ve çalışma prensipleri
    - 4.1.7.Statik elektrik deşarj
    - 4.1.8.Yangın önlememe ve müdahale
    - 4.1.9.Acil durumlarda hareket tarzları
    - 4.1.10.Boya uygulaması yapılan ortamların atmosferik koşullarının takibi ve izlenmesi usul ve esasları
  - 4.2. Elle boya/vernik yapma
    - 4.2.1.Boya ve vernik çeşitleri
    - 4.2.2.Yüzeye uygun boya ve vernik seçim kriterleri
    - 4.2.3.Boya ve vernik yüzey uygulama miktarı sınır değerleri
    - 4.2.4.Boya kalınlık ölçümü
    - 4.2.5.Boya ve vernik fiziksel ve kimyasal özellikleri
    - 4.2.6.Boya ve vernik uygulama araç, gereç, makina ve ekipmanları
    - 4.2.7.Uygulama yapılmış olan yüzeyin kontrolü ve teslim etme kriterleri
    - 4.2.8.Statik elektrik deşarj
    - 4.2.9.Yangın önlememe ve müdahale
    - 4.2.10.Acil durumlarda hareket tarzları
    - 4.2.11.Boya uygulaması yapılan ortamların atmosferik koşullarının takibi ve izlenmesi usul ve esasları

#### EK [B1]-2: Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

##### a) BİLGİLER

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
BG.1	Araç, gereç ve malzeme hazırlığı yapma süreçlerini açıklar.	B.1.1 B.1.2 B.1.3	1.1	T.1
BG.2	Kimyasal malzemeyi hazırlamayı açıklar.	C.2.1	1.3	T1
BG.3	Kimyasal yıkamada kullanacağı ekipmanları kontrol etmeyi açıklar.	C.2.2 C.2.3	1.3	T1

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
BG.4	Kimyasal yıkamada kullanacağı ekipmanları kontrol sonrasında uygulayacağı adımları açıklar.	C.2.2 C.2.3	1.3	T1
BG.5	Kimyasalın kullanma talimatına göre uygulama yöntemini açıklar.	C.2.4 C.2.5	1.3	T1
BG.6	Tatlı su ile yıkama yapma süreçlerini açıklar.	C.3	1.4	T1
BG.7	Yıkama yapılan yüzeyin özelliklerine göre kurutma yapma süreçlerini açıklar.	C.4.1 C.4.2	1.4	T1
BG.8	Yüzey hazırlama sınıflarını açıklar.	D.1 D.2	2.1	T1
BG.9	Su jetini su ve enerji devresine bağlamayı açıklar.	D.1.1	2.1	T1
BG.10	Su jeti topraklamasını açıklar.	D.1.2	2.1	T1
BG.11	Belirtilen çalışma basıncına uygun nitelikteki ekipmanların kullanımını açıklar.	D.1.4	2.1	T1
BG.12	Su jeti makinası bağlantı elemanlarını çalışma basıncından daha yüksek bir basınçta kullanması durumunda karşılaşılabilecek problemleri açıklar.	D.1.4	2.1	T1
BG.13	Girt silosunun hazırlanmasını açıklar.	D.2.1 D.2.12 D.2.13	2.2	T1
BG.14	Raspa işlemini kontrol etmeyi açıklar.	D.4.1	2.3	T1
BG.15	Boya uygulaması için ortam koşullarının uygunluğunu açıklar.	E.3	3.1	T1
BG.16	Uygun olmayan ortam koşullarında boya yapılması halinde karşılaşılabilecek problemleri açıklar.	E.3	3.1	T1
BG.17	Uygun olmayan yüzeye boya yapılması durumunda karşılaşılabilecek problemlerin çözüm yollarını açıklar.	E.3.1	3.1	T1
BG.18	Boya katlarını (astar, ara kat ve son kat boya) açıklar.	E.4.2	3.2	T1
BG.19	Boya pompasında topraklama yapmaması durumunda karşılaşılabilecek riskleri açıklar.	E.4.2	3.2	T1
BG.20	Vernik uygulaması süreçlerini açıklar.	E.4.13	3.2	T1
BG.21	Yaptığı boyanın yaş film kalınlığını ölçmeyi açıklar.	E.4.14	3.2	T1
BG.22	Boyanın pürüzsüzlüğünü kontrol etmeyi açıklar.	E.4.14 E.5.5 E.5.6	3.2 3.3	T1
BG.23	Şablon kullanarak markalama yapma işlemlerini açıklar.	E.5.7	3.3	T1



**b) BECERİ VE YETKİNLİKLER**

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
*BY.1	Havalandırma, nem alma ve aydınlatma ekipmanların çalışma durumunu kontrol eder.	B.2.3 B.2.6	1.1	P1
BY.2	Kontrol sonucuna göre karşılaştığı uygunsuzlukları ilgili forma işler.	B.2.3 B.2.6	1.1	P1
BY.3	Metal yüzeyde işlem yapılacak alanı kazır.	C.1.1 C.1.2	1.2	P1
BY.4	Kazıma yaptığı yeri temizler.	C.1.3	1.2	P1
BY.5	Kullanacağı su jeti makinasına hortumu, hortum başlığını ve tabancayı takar.	D.1.4	2.1	P1
*BY.6	Hortumun bağlantı yerlerinden patlayıp fırlamasına karşı önlemleri alır.	D.1.6	2.1	P1
*BY.7	Kullandığı makine ve teçhizatın sağlamlığını, sızdırmazlığını ve tetik tertibatının çalışma durumunu kontrol eder.	D.1.7	2.1	P1
BY.8	Kontrol sonucuna göre karşılaştığı uygunsuzlukları ilgili forma işler.	D.1.8	2.1	P1
BY.9	Su basıncını talimatta belirtilen değerde ayarlar.	D.1.3	2.1	P1
*BY.10	Su jeti ile raspa işlemini yapar.	D.1.9 D.1.4	2.1	P1
BY.11	Raspa için kullandığı makineleri ve ekipmanları toplar.	D.4.3	2.1	P1
BY.12	Raspa silosunu hava devresine bağlar.	D.2.2	2.2	P1
BY.13	Hortum başlığını (nozül) hortuma bağlar.	D.2.3	2.2	P1
BY.14	Hortumu raspa silosuna bağlar.	D.2.4	2.2	P1
*BY.15	Hortumun bağlantı yerlerinden patlayıp fırlamasına karşı önlemleri alır.	D.2.5	2.2	P1
*BY.16	Kullandığı makine ve teçhizatın sağlamlığını, sızdırmazlığını ve tetik tertibatının çalışma durumunu kontrol eder.	D.2.6	2.2	P1
BY.17	Kontrol sonucuna göre karşılaştığı uygunsuzlukları ilgili forma işler.	D.2.7	2.2	P1
*BY.18	Raspa işlemine başlamadan önce temiz hava solunum devresinden gelen havayı ve haberleşme sistemini temiz hava solunum maskesine bağlar.	D.2.8	2.2	P1
*BY.19	Temiz hava bağlantısı açarak solunum maskesine temiz hava gelme durumunu kontrol eder.	D.2.9	2.2	P1
BY.20	Kontrol sonucuna göre karşılaştığı uygunsuzlukları ilgili forma işler.	D.2.9	2.2	P1
BY.21	Solunum maskesinin haberleşme sistemini kontrol eder.	D.2.10	2.2	P1
BY.22	Kontrol sonucuna göre karşılaştığı uygunsuzlukları	D.2.11	2.2	P1

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
	İlgili forma işler.			
*BY.23	Grit raspa işlemini yapar.	D.2.14 D.4.1	2.2	P1
BY.24	Raspa için kullandığı makineleri ve ekipmanları toplar.	D.4.3	2.2	P1
BY.25	Mekanik raspa için kullanacağı makinelerin (taşlama motoru ve kalem taşlama motoru) ve ekipmanların (raspa çekici, raspa spatulası, tel fırça ve benzeri) sağlamlığını kontrol eder.	D.3.1	2.3	P1
BY.26	Kontrol sonucuna göre karşılaştığı uygunsuzlukları ilgili forma işler.	D.3.5	2.3	P1
BY.27	Makinelere kullanılacak aşındırıcıyı derecesine uygun seçerek takar.	D.3.2	2.3	P1
*BY.28	Taşlama motorunun koruyucu başlığının takar.	D.3.3	2.3	P1
BY.29	Makinelerin çalışma durumunu kontrol eder.	D.3.4	2.3	P1
BY.30	Kontrol sonucuna göre karşılaştığı uygunsuzlukları ilgili forma işler.	D.3.5	2.3	P1
*BY.31	Mekanik raspa işlemini yapar.	D.3.6 D.4.1	2.3	P1
BY.32	Raspa için kullandığı makineleri ve ekipmanları toplar.	D.4.3	2.3	P1
*BY.33	İşlem yapılacak alanda zarar görebilecek ve/veya boya yapılmayacak yerleri koruma altına (maskeleme) alır.	B.2.7	3.1	P1
*BY.34	Boya yapılacak yüzeyin boya işlemine uygunluğunu kontrol eder.	E.3.1	3.1	P1
BY.35	Kontrol sonucuna göre karşılaştığı uygunsuzlukları ilgili forma işler.	E.3.2	3.1	P1
BY.36	Boya karıştırma makinesini kullanıma hazırlar.	E.3.3	3.1	P1
*BY.37	Boya karışımını talimata göre hazırlar.	E.4.8 E.5.1	3.1	P1
*BY.38	Pompa hortumu ek yerlerinde oluşabilecek patlama ve fırlamalara karşı gerekli önlemleri alır.	E.4.4	3.2	P1
BY.39	Boya pompasını hava devresine bağlar.	E.4.1	3.2	P1
*BY.40	Pompanın topraklama işlemini yapar.	E.4.2	3.2	P1
*BY.41	Yapacağı işlemin türüne ve yoğunluğuna göre memeyi seçer.	E.4.3	3.2	P1
BY.42	Seçtiği memeyi püskürtme tabancasına takar.	E.4.3	3.2	P1
*BY.43	Temiz hava solunum devresinden gelen havayı yüz maskesine bağlar.	E.4.5	3.2	P1

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
*BY.44	Temiz hava bağlantısını açarak yüz maskesine temiz hava gelme durumunu kontrol eder.	E.4.6	3.2	P1
BY.45	Kontrol sonucuna göre karşılaştığı uygunsuzlukları ilgili forma işler.	E.4.7	3.2	P1
BY.46	Boya türüne göre talimatta belirtilen pompa basıncını ayarlar.	E.4.9	3.2	P1
*BY.47	Kullandığı makine ve teçhizatın, sızdırmazlığını kontrol eder.	E.4.10	3.2	P1
BY.48	Kontrol sonucuna göre karşılaştığı uygunsuzlukları ilgili forma işler.	E.4.11	3.2	P1
*BY.49	Boya işlemlerini talimata ve belirtilen film kalınlığına uygun olarak yapar.	E.4.12	3.2	P1
BY.50	Boya için kullandığı makineleri ve ekipmanları toplar.	E.6.1	3.2	P1
*BY.51	Elle yapılacak boya uygulaması için kullanacağı ekipmanları seçer.	E.5.2	3.3	P1
*BY.52	Elle yapılacak boya işlemini talimata uygun olarak elle yapar.	E.5.3	3.3	P1
BY.53	Elle yapılacak boya için kullandığı makineleri ve ekipmanları toplar.	E.6.1	3.3	P1
BY.54	Koruması (maskelemesi) yapılan yerlerin korumalarını söker.	E.6.2	3.3	P1
BY.55	Gerçekleştirdiği işlerde İSG kurallarını uygular.	A.1.1 A.1.2 A.1.3	4.1	P1
BY.56	Çalışma süresince, çalışma ortamının güvenliğini sağlamak için uyarı işaret ve levhalarını talimatlar doğrultusunda yerleştirerek çalışma boyunca muhafaza eder.	A.1.1 A.1.2 A.1.3	4.1	P1
BY.57	Yapacağı işlere göre, talimatlara uygun kişisel koruyucu donanımlarını (özel koruyucu gözlük, baret, güvenlik ayakkabısı, iş kıyafeti, emniyet kemeri gibi) kullanır.	A.1.3	4.1	P1
BY.58	Gerçekleştirdiği işlerde çevre koruma önlemlerini uygular.	A.2	4.2	P1
BY.59	Çalışma sahasını temiz ve düzenli tutar.	A.2	4.2	P1
BY.60	Gerçekleştirdiği işlerde kalite gerekliliklerini uygular.	A.3	4.3	P1

(\* ) Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar.

**24UY0581-3/B2 KOMPAZİT GEMİ YÜZEY HAZIRLAMA YETERLİLİK BİRİMİ**

1	<b>YETERLİLİK BİRİMİ ADI</b>	Kompozit Gemi Yüzey Hazırlama
2	<b>REFERANS KODU</b>	24UY0581-3/B2
3	<b>SEVİYE</b>	3
4	<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-
5	<b>A) YAYIN TARİHİ</b>	-
	<b>B) REVİZYON NO</b>	00
	<b>C) REVİZYON TARİHİ</b>	-
6	<b>YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI</b>	
19UMS0738-3 Gemi Yüzey Hazırlama Elemanı (Seviye 3)		
7	<b>ÖĞRENME KAZANIMLARI</b>	
<b><u>Öğrenme Kazanımı 1: Kompozit gemi yüzeyinde temizleme ve mekanik raspa işlemlerini yapar.</u></b>		
<b>Alt Öğrenme Kazanımları:</b>		
1.1: Araç, gereç ve malzeme hazırlığı yapar.		
1.2: Gemi bakım onarım kapsamında kazıma yapar.		
1.3: Kimyasal madde ile yıkama yapmayı açıklar.		
1.4: Tatlı su ile yıkama yapar.		
1.5: Mekanik raspa yapar.		
<b><u>Öğrenme Kazanımı 2: Kompozit gemi yüzeyinde boya işlemlerini yapar.</u></b>		
<b>Alt Öğrenme Kazanımları:</b>		
2.1: Macun çeker.		
2.2: Boya işlemleri için hazırlık yapar.		
2.3: Püskürtme yöntemi ile boya yapar.		
2.4: Elle boyama işlemlerini yapar.		
<b><u>Öğrenme Kazanımı 3: İSG, çevre ve kalite gerekliliklerini uygular.</u></b>		
<b>Alt Öğrenme Kazanımları:</b>		
3.1: Gerçekleştirdiği işlerde İSG kurallarını uygun çalışır.		
3.2: Gerçekleştirdiği işlerde çevre koruma önlemlerini uygun çalışır.		
3.3: Gerçekleştirdiği işlerde kalite gerekliliklerini uygun çalışır.		
8	<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	
<b>8 a) Teorik Sınav</b>		
<b>(T1) Çoktan Seçmeli Sınav:</b> B2 yeterlilik birimine yönelik teorik sınav Ek B2-2'de yer alan "Bilgiler" kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Teorik sınavda adaylara her biri eşit puan değerinde olmak üzere, çoktan seçmeli, 4 seçenekli en az yirmi iki (22) soruluk test uygulanır. Sınavda adaylara her soru için ortalama 1.5-2 dakika süre verilir ve yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan indirim yapılmaz. Sınavda, soruların en az % 70'ine doğru yanıt veren aday başarılı sayılır. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini (Ek B2-2) ölçmelidir.		

<b>8 b) Performansa Dayalı Sınav</b>		
<b>(P1) Performans Sınavı:</b> B2 birimine yönelik performansa dayalı sınav Ek B2-2’de yer alan “Beceriler ve Yetkinlikler” kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Beceri ve yetkinlikler kontrol listesinde aday tarafından başarılması zorunlu kritik adımlar belirlenir. Adayın, performans sınavından başarı sağlaması için kritik adımların tamamından başarılı performans göstermek koşuluyla sınavın genelinden asgari % 80 başarı göstermesi gerekir. Performansa dayalı sınavın süresi, belirlenen kapsamda, gerçek uygulama şartlarındaki süreye karşılık gelmelidir. Performansa dayalı sınav gerçek veya gerçeğine uygun olarak düzenlenmiş çalışma ortamında gerçekleştirilir. (P1) olarak belirlenen Beceri ve Yetkinlik ifadelerinin (Ek B2-2) tamamı (P1) performansa dayalı sınav ile ölçülmelidir.		
<b>8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar</b>		
Birim için öngörülen sınavların geçerlilik süresi sınavın başarıldığı tarihten itibaren 1 yıldır. Birimin elde edilebilmesi için başarılı sınav tarihleri arasındaki süre farkı bir yılı geçemez.		
Yeterlilik birimlerinin geçerlilik süresi birimin başarıldığı tarihten itibaren 2 yıldır.		
Adayın kendi ve diğer kişilerin can güvenliğini tehlikeye sokacak bir davranış göstermesi halinde adayın sınavına son verilir.		
<b>9</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)</b>	Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı (Tersaneler ve Kıyı Yapıları Genel Müdürlüğü) Türkiye Gemi İnşa Sanayicileri Birliği (GİSBİR)
<b>10</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ</b>	MYK Ulaştırma, Lojistik ve Haberleşme Sektör Komitesi

## YETERLİLİK BİRİMİ EKLERİ

### EK [B2]-1: Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler

1. İSG, çevre ve iş organizasyonu
  - 1.1. Gemi yüzey hazırlama sürecinde iş sağlığı ve güvenliği
    - 1.1.1.Çalışmalar sırasında kullanılacak KKD’ler
    - 1.1.2.Çalışma ortamındaki uyarı işaret ve levhaları yorumlama
    - 1.1.3.Acil durum talimatlarının iş süreçlerinde uygulanması
    - 1.1.4.Çalışma izinleri ve süreç başlatma
    - 1.1.5.Tehlike, acil durum, iş kazası, risk ve ramak kala olay kavramları
    - 1.1.6.İş kazası durumunda tutum ve davranışlar
    - 1.1.7.Yüksekte çalışma
    - 1.1.8.Kapalı ve dar alanda çalışma
    - 1.1.9.Elektrik ve elektrikli el aletleri ile çalışma
    - 1.1.10. Kimyasal malzemelerle güvenli çalışma
    - 1.1.11. Meslek hastalıkları ve meslek hastalıklarından korunma prensipleri
  - 1.2. Gemi yüzey hazırlama sürecinde çevre koruma gereklilikleri
    - 1.2.1.Çevre koruma talimatları
    - 1.2.2.İş süreçlerinde çevre koruma prensipleri
    - 1.2.3.Çevresel tehlike ve riskler ile alınacak önlemler
    - 1.2.4.Çalışma ortamında oluşan atıklar ve atıkların bertarafı
  - 1.3. Çalışma ortamının hazırlanması ve emniyet tedbirlerinin alınması
    - 1.3.1.Çalışma ortamının hazırlanması ve emniyet tedbirlerinin alınması
    - 1.3.2.Risk ve tehlikelerden korunma prensipleri
    - 1.3.3.Çalışma alanının kontrolü tespiti
2. Tersanede ve gemi üzerinde çalışma

- 2.1. Tersane yürüme yolları ve araç geçiş yollarında hareket tarzları
- 2.2. Acil durumlarda hareket tarzları
- 2.3. Kapalı alanlarda güvenli çalışma
- 2.4. Gemi tipleri
- 2.5. Gemi bölüm ve kısımları
- 2.6. Gaz iletim boruları
- 2.7. Elektrik sistemleri
- 2.8. Çalışma ve iş izin sistemi
- 2.9. Havalandırma sistemleri genel prensipleri
- 2.10. Aydınlatma sistemleri genel prensipleri
- 2.11. Gaz ölçüm ve değerlendirme genel prensipleri
3. Gemi yüzeyinde temizleme ve mekanik raspa işlemleri
  - 3.1. Gemi yüzeyleri
    - 3.1.1. Gemi yapı elamanlarının yüzeysel sınıflandırılması ( dış borda, balast tankı, yakıt tankı, kargo tankı, güverte ve benzeri )
    - 3.1.2. Yüzey kaplama tipine uygun olarak temizleme yöntemleri
    - 3.1.3. Kimyasal temizlik
    - 3.1.4. Yüzey kirlilik derecesi
    - 3.1.5. Korozyon ve aşınma derecesi
    - 3.1.6. Yüzey temizleme oran belirleme kriterleri
  - 3.2. Kazıma işlemleri
    - 3.2.1. Kazıma yöntemleri
    - 3.2.2. Kazıma işlerinde kullanılan araç, gereç ve ekipmanlar
    - 3.2.3. Kazıma işinde risk ve tehlikeler
    - 3.2.4. Kazıma yapılacak yüzeylerin tespit edilme kriterleri
  - 3.3. Kimyasal maddeler ile güvenli çalışma
    - 3.3.1. Kimyasal güvenlik bilgi formu inceleme
    - 3.3.2. Kimyasallarla kullanılacak KKD'ler
    - 3.3.3. Kimyasalların risk ve tehlikeleri
    - 3.3.4. Kimyasal çalışma ve maruziyet sınır değerleri
    - 3.3.5. Ani ve acil durumlarda hareket tarzları
  - 3.4. Kimyasal madde ile yıkama yapma
    - 3.4.1. Kimyasalların güvenlik bilgi formu inceleme
    - 3.4.2. Kimyasalların su ile seyreltilmesi oranları
    - 3.4.3. Kimyasal ile yıkama sırasında çevre koruma önlemleri
    - 3.4.4. Kimyasallarla çalışırken oluşabilecek ani ve acil durumlarda hareket tarzları
    - 3.4.5. Kullanılan kimyasalların sınıflandırılması
  - 3.5. Tatlı su ile yıkama yapma
    - 3.5.1. Tatlı su ile yıkama amacı
    - 3.5.2. Tatlı su ile yıkama araç, gereç ve ekipmanları
    - 3.5.3. Yıkama düzeneklerinin çalışma prensipleri
    - 3.5.4. Yıkama yöntem ve pozisyonları
  - 3.6. Mekanik raspa yapma
    - 3.6.1. Mekanik raspa yöntemi belirleme
    - 3.6.2. Mekanik raspa araç, gereç ve makina
    - 3.6.3. Mekanik raspa yöntemleri
4. Gemi yüzeyinde boya işlemleri
  - 4.1. Macun çekme
    - 4.1.1. Macun seçim kriterleri
    - 4.1.2. Macun tipleri
    - 4.1.3. Macun uygulama
    - 4.1.4. Macun uygulama kalınlığı
    - 4.1.5. Macunlu yüzeylerin kontrolü
    - 4.1.6. Macunların fiziksel ve kimyasal özellikleri
    - 4.1.7. Macun uygulanacak yüzey tipleri
    - 4.1.8. Macun uygulanacak yüzeylerin hazırlanması
  - 4.2. Püskürtme yöntemi ile boya/vernük yapma

- 4.2.1.Boya güvenlik bilgi formu inceleme
- 4.2.2.Boya püskürtme teknikleri
- 4.2.3.Boya püskürtme pozisyonları
- 4.2.4.Boya pompaları seçim ve çalışma prensipleri
- 4.2.5.Boya hortumu seçim ve çalışma prensipleri
- 4.2.6.Boya tabancası seçim ve çalışma prensipleri
- 4.2.7.Statik elektrik deşarj bilgisi
- 4.2.8.Yangın önlememe ve müdahale
- 4.2.9.Acil durumlarda hareket tarzları
- 4.2.10.Boya uygulaması yapılan ortamların atmosferik koşullarının takibi ve izlenmesi usul ve esasları
- 4.3. Elle boya/vernük yapma
  - 4.3.1.Boya ve vernük çeşitleri
  - 4.3.2.Yüzeye uygun boya ve vernük seçim kriterleri
  - 4.3.3.Boya ve vernük yüzey uygulama miktarı sınır değerler
  - 4.3.4.Boya kalınlık ölçümü
  - 4.3.5.Boya ve vernük fiziksel ve kimyasal özellikleri
  - 4.3.6.Boya ve vernük uygulama araç, gereç, makina ve ekipmanlar
  - 4.3.7.Uygulama yapılmış olan yüzeyin kontrolü ve teslim etme kriterleri
  - 4.3.8.Statik elektrik deşarj bilgisi
  - 4.3.9.Yangın önlememe ve müdahale
  - 4.3.10. Acil durumlarda hareket tarzları
  - 4.3.11. Boya uygulaması yapılan ortamların atmosferik koşullarının takibi ve izlenmesi usul ve esasları

## EK [B2]-2: Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

### a) BİLGİLER

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
BG.1	Araç, gereç ve malzeme hazırlığı yapma süreçlerini açıklar.	B.1.1 B.1.2 B.1.3	1.1	T.1
BG.2	Kimyasal malzemeyi hazırlamayı açıklar.	C.2.1	1.3	T1
BG.3	Kimyasal yıkamada kullanacağı ekipmanları kontrol etmeyi açıklar.	C.2.2 C.2.3	1.3	T1
BG.4	Kimyasal yıkamada kullanacağı ekipmanları kontrol sonrasında uygulayacağı adımları açıklar.	C.2.2 C.2.3	1.3	T1
BG.5	Kimyasalın kullanma talimatına göre uygulama yöntemini açıklar.	C.2.4 C.2.5	1.3	T1
BG.6	Belirtilen çalışma basıncına uygun nitelikteki ekipmanların kullanımını açıklar.	C.3.1	1.4	T1
BG.7	Su jeti makinası bağlantı elemanlarını çalışma basıncından daha yüksek bir basınçta kullanması durumunda karşılaşılabilecek problemleri açıklar.	C.3.1	1.4	T1
BG.8	Yıkama yapılan yüzeyin özelliklerine göre kurutma yapma süreçlerini açıklar.	C.4.1 C.4.2	1.4	T1
BG.9	Yıkama sonrası yapılacak işlemleri açıklar.	C.5.1 C.5.2	1.4	T1

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
BG.10	Uygun olmayan yüzeye macun uygulanması durumunda karşılaşılabilecek problemleri açıklar.	E.2.1	2.1	T1
BG.11	Uygun olmayan yüzeye macun uygulanması durumunda karşılaşılabilecek problemler için çözüm yollarını açıklar.	E.2.1	2.1	T1
BG.12	Macun kurumadan boya işlemlerine devam etmesi durumunda karşılaşılabilecek problemleri açıklar.	E.2.6	2.1	T1
BG.13	Macunun belirtilen kalınlıkta olmaması durumunda gemi yüzeyi hazırlama süreçlerinde karşılaşılabilecek problemleri açıklar.	E.2.7	2.1	T1
BG.14	Zımpara çeşitlerini uygulama alanlarıyla açıklar.	E.2.8	2.1	T1
BG.15	Boya uygulaması için ortam koşullarının uygunluğunu açıklar.	E.3	2.2	T1
BG.16	Uygun olmayan ortam koşullarında boya yapılması halinde karşılaşılabilecek problemleri açıklar.	E.3	2.2	T1
BG.17	Uygun olmayan yüzeye boya yapılması durumunda karşılaşılabilecek problemler için çözüm yollarını açıklar.	E.3.1	2.2	T1
BG.18	Boya karıştırma makinesini kontrol etmeyi açıklar.	E.3.4 E.3.5	2.2	T1
BG.19	Boya katlarını (astar, ara kat ve son kat boya) açıklar.	E.4.2	2.3	T1
BG.20	Boya pompasında topraklama yapmaması durumunda karşılaşılabilecek riskleri açıklar.	E.4.2	2.3	T1
BG.21	Yaptığı boyanın yaş film kalınlığını ölçmeyi açıklar.	E.4.14	2.3	T1
BG.22	Boyanın pürüzsüzlüğünü kontrol etmeyi açıklar.	E.4.14	2.3	T1

## b) BECERİ VE YETKİNLİKLER

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
*BY.1	Havalandırma, nem alma ve aydınlatma ekipmanların çalışma durumunu kontrol eder.	B.2.3 B.2.6	1.1	P1
*BY.2	Kontrol sonucuna göre karşılaştığı uygunsuzlukları ilgili forma işler.	B.2.3 B.2.6	1.1	P1
BY.3	Kompozit yüzeyde kazıma yapılacak yeri kazır.	C.1.2	1.2	P1
BY.4	Kazıma yaptığı yeri temizler.	C.1.3	1.2	P1
BY.5	Kullanacağı su jeti makinasına hortumu, hortum başlığını ve tabancayı takar.	C.3.1	1.4	P1
*BY.6	Hortumun bağlantı yerlerinden patlayıp fırlamasına karşı önlemleri alır.	C.3.4	1.4	P1



No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
*BY.7	Kullandığı makine ve teçhizatın sağlamlığını, sızdırmazlığını ve tetik tertibatının çalışma durumunu kontrol eder.	C.3.2	1.4	P1
BY.8	Kontrol sonucuna göre karşılaştığı uygunsuzlukları ilgili forma işler.	C.3.3	1.4	P1
BY.9	Su basıncını belirtilen değerde ayarlar.	C.3.6	1.4	P1
*BY.10	Su jeti ile yüzey temizleme işlemini yapar.	C.3.7	1.4	P1
BY.11	Mekanik raspa için kullanacağı makinelerin (taşlama motoru ve kalem taşlama motoru) ve ekipmanların (raspa çekici, raspa spatulası, tel fırça ve benzeri) sağlamlığını kontrol eder.	D.3.1	1.5	P1
BY.12	Kontrol sonucuna göre karşılaştığı uygunsuzlukları ilgili forma işler.	D.3.5	1.5	P1
BY.13	Makinelerde kullanılacak aşındırıcıyı derecesine uygun seçerek takar.	D.3.2	1.5	P1
*BY.14	Taşlama motorunun koruyucu başlığının takar.	D.3.3	1.5	P1
BY.15	Taşlama motorunun çalışma durumunu kontrol eder.	D.3.4	1.5	P1
BY.16	Kontrol sonucuna göre karşılaştığı uygunsuzlukları ilgili forma işler.	D.3.5	1.5	P1
*BY.17	Mekanik raspa işlemini yapar.	D.3.6 D.4.1	1.5	P1
BY.18	Raspa için kullandığı makineleri ve ekipmanları toplar.	D.4.3	1.5	P1
*BY.19	Macun çekilecek yüzeyin işleme uyguladığını kontrol eder.	E.2.1	2.1	P1
BY.20	Kontrol sonucuna göre karşılaştığı uygunsuzlukları ilgili forma işler.	E.2.2	2.1	P1
*BY.21	Macunu talimat doğrultusunda hazırlar.	E.2.3	2.1	P1
BY.22	Macun uygulaması için kullanacağı ekipmanların sağlamlığını kontrol eder.	E.2.4	2.1	P1
BY.23	Kontrol sonucuna göre karşılaştığı uygunsuzlukları ilgili forma işler.	E.2.4	2.1	P1
*BY.24	Macunu belirtilen kalınlığa ulaşıncaya kadar çeker.	E.2.5	2.1	P1
BY.25	Kurumuş macunlu yüzeyin düzgünlüğünü ve istenilen kalınlıkta olma durumunu kontrol eder.	E.2.7	2.1	P1
BY.26	Kontrol sonucuna göre karşılaştığı uygunsuzlukları ilgili forma işler.	E.2.7	2.1	P1
*BY.27	Macunu zımparalayarak boyaya uygun hale getirir.	E.2.8	2.1	P1
*BY.28	İşlem yapılacak alanda zarar görebilecek ve/veya boya yapılmayacak yerleri koruma altına	B.2.7	2.2	P1

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
	(maskeleme) alır.			
*BY.29	Boya yapılacak yüzeyin işleme uygunluğunu kontrol eder.	E.3.1	2.2	P1
BY.30	Kontrol sonucuna göre karşılaştığı uygunsuzlukları ilgili forma işler.	E.3.2	2.2	P1
BY.31	Boya karıştırma makinesini kullanıma hazırlar.	E.3.3	2.2	P1
*BY.32	Boya karışımını talimata göre hazırlar.	E.4.8 E.5.1	2.3	P1
*BY.33	Pompa hortumunda oluşabilecek patlama ve fırlamalara karşı gerekli önlemleri alır.	E.4.4	2.3	P1
BY.34	Boya pompasını hava devresine bağlar.	E.4.1	2.3	P1
*BY.35	Pompanın topraklama işlemini yapar.	E.4.2	2.3	P1
*BY.36	Yapacağı işlemin türüne ve yoğunluğuna göre memeyi seçer.	E.4.3	2.3	P1
BY.37	Seçtiği memeyi püskürtme tabancasına takar.	E.4.3	2.3	P1
*BY.38	Temiz hava solunum devresinden gelen havayı yüz maskesine bağlar.	E.4.5	2.3	P1
*BY.39	Temiz hava bağlantısını açarak yüz maskesine temiz hava gelme durumunu kontrol eder.	E.4.6	2.3	P1
BY.40	Kontrol sonucuna göre karşılaştığı uygunsuzlukları ilgili forma işler.	E.4.7	2.3	P1
BY.41	Boya türüne göre talimatta belirtilen pompa basıncını ayarlar.	E.4.9	2.3	P1
*BY.42	Kullandığı makine ve teçhizatın sızdırmazlığını kontrol eder.	E.4.10	2.3	P1
BY.43	Kontrol sonucuna göre karşılaştığı uygunsuzlukları ilgili forma işler.	E.4.11	2.3	P1
*BY.44	Boya işlemlerini talimata uygun olarak yapar.	E.4.12	2.3	P1
BY.45	Boya için kullandığı makineleri ve ekipmanları toplar.	E.6.1	2.3	P1
*BY.46	Elle boya uygulaması için kullanacağı ekipmanları seçer.	E.5.2	2.4	P1
*BY.47	Boya işlemini talimata uygun olarak elle yapar.	E.5.3	2.4	P1
BY.48	Elle boyama için kullandığı makineleri ve ekipmanları toplar.	E.6.1	2.4	P1
BY.49	Koruması (maskelemesi) yapılan yerlerin korumalarını söker.	E.6.2	2.4	P1
*BY.50	Gerçekleştirdiği işlerde İSG kurallarını uygular.	A.1.1 A.1.2 A.1.3	3.1	P1
*BY.51	Çalışma süresince, çalışma ortamının güvenliğini sağlamak için uyarı işaret ve levhalarını talimatlar	A.1.1 A.1.2	3.1	P1

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
	doğrultusunda yerleştirerek çalışma boyunca muhafaza eder.	A.1.3		
*BY.52	Yapacağı işlere göre, talimatlara uygun kişisel koruyucu donanımlarını (özel koruyucu gözlük, baret, güvenlik ayakkabısı, iş kıyafeti, emniyet kemeri gibi) kullanır.	A.1.3	3.1	P1
*BY.53	Gerçekleştirdiği işlerde çevre koruma önlemlerini uygular.	A.2	3.2	P1
BY.54	Çalışma sahasını temiz ve düzenli tutar.	A.2	3.2	P1
*BY.55	Gerçekleştirdiği işlerde kalite gerekliliklerini uygular.	A.3	3.3	P1

(\*) Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar.

**24UY0581-3/B3 AHŞAP GEMİ YÜZEY HAZIRLAMA YETERLİLİK BİRİMİ**

1	<b>YETERLİLİK BİRİMİ ADI</b>	Ahşap Gemi Yüzey Hazırlama
2	<b>REFERANS KODU</b>	24UY0581-3/B3
3	<b>SEVİYE</b>	3
4	<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-
5	<b>A) YAYIN TARİHİ</b>	-
	<b>B) REVİZYON NO</b>	00
	<b>C) REVİZYON TARİHİ</b>	-
6	<b>YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI</b>	19UMS0738-3 Gemi Yüzey Hazırlama Elemanı (Seviye 3)
7	<b>ÖĞRENME KAZANIMLARI</b>	<p><b><u>Öğrenme Kazanımı 1: Ahşap gemi yüzeyinde temizleme ve mekanik raspa işlemlerini yapar.</u></b></p> <p><b>Alt Öğrenme Kazanımları:</b></p> <p>1.1: Araç, gereç ve malzeme hazırlığı yapar. 1.2: Gemi bakım onarım kapsamında kazıma yapar. 1.3: Tatlı su ile yıkama yapar. 1.4: Mekanik raspa yapar.</p> <p><b><u>Öğrenme Kazanımı 2: Ahşap gemi yüzeyinde boya işlemlerini yapar.</u></b></p> <p><b>Alt Öğrenme Kazanımları:</b></p> <p>2.1: Macun çeker. 2.2: Boya işlemleri için hazırlık yapar. 2.3: Püskürtme yöntemi ile boya yapar. 2.4: Elle boyama işlemlerini yapar.</p> <p><b><u>Öğrenme Kazanımı 3: İSG, çevre ve kalite gerekliliklerini uygular.</u></b></p> <p><b>Alt Öğrenme Kazanımları:</b></p> <p>3.1: Gerçekleştirdiği işlerde İSG kurallarını uygular. 3.2: Gerçekleştirdiği işlerde çevre koruma önlemlerini uygular. 3.3: Gerçekleştirdiği işlerde kalite gerekliliklerini uygular.</p>
8	<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	
<b>8 a) Teorik Sınav</b>		
<p><b>(T1) Çoktan Seçmeli Sınav:</b> B3 yeterlilik birimine yönelik teorik sınav Ek B3-2’de yer alan “Bilgiler” kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Teorik sınavda adaylara her biri eşit puan değerinde olmak üzere, çoktan seçmeli, 4 seçenekli en az on yedi (17) soruluk test uygulanır. Sınavda adaylara her soru için ortalama 1.5-2 dakika süre verilir ve yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan indirim yapılmaz. Sınavda, soruların en az % 70’ine doğru yanıt veren aday başarılı sayılır. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini (Ek B3-2) ölçmelidir.</p>		
<b>8 b) Performansa Dayalı Sınav</b>		

(P1) Performans Sınavı: B3 birimine yönelik performansa dayalı sınav Ek B3-2’de yer alan “Beceriler ve Yetkinlikler” kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Beceri ve yetkinlikler kontrol listesinde aday tarafından başarılması zorunlu kritik adımlar belirlenir. Adayın, performans sınavından başarı sağlaması için kritik adımların tamamından başarılı performans göstermek koşuluyla sınavın genelinden asgari % 80 başarı göstermesi gerekir. Performansa dayalı sınavın süresi, belirlenen kapsamda, gerçek uygulama şartlarındaki süreye karşılık gelmelidir. Performansa dayalı sınav gerçek veya gerçeğine uygun olarak düzenlenmiş çalışma ortamında gerçekleştirilir. (P1) olarak belirlenen Beceri ve Yetkinlik ifadelerinin (Ek B3-2) tamamı (P1) performansa dayalı sınav ile ölçülmelidir.

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

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

Yeterlilik birimlerinin geçerlilik süresi birimin başarıldığı tarihten itibaren 2 yıldır.

Adayın kendi ve diğer kişilerin can güvenliğini tehlikeye sokacak bir davranış göstermesi halinde adayın sınavına son verilir.

9	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)</b>	Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı (Tersaneler ve Kıyı Yapıları Genel Müdürlüğü)
		Türkiye Gemi İnşa Sanayicileri Birliği (GİSBİR)
10	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ</b>	MYK Ulaştırma, Lojistik ve Haberleşme Sektör Komitesi

## YETERLİLİK BİRİMİ EKLERİ

### EK [B3]-1: Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler

1. İSG, çevre ve iş organizasyonu
  - 1.1.Gemi yüzey hazırlama sürecinde iş sağlığı ve güvenliği
    - 1.1.1.Çalışmalar sırasında kullanılacak KKD’ler
    - 1.1.2.Çalışma ortamındaki uyarı işaret ve levhaları yorumlama
    - 1.1.3.Acil durum talimatlarının iş süreçlerinde uygulanması
    - 1.1.4.Çalışma izinleri ve süreç başlatma
    - 1.1.5.Tehlike, acil durum, iş kazası, risk ve ramak kala olay kavramlar
    - 1.1.6.İş kazası durumunda tutum ve davranışlar
    - 1.1.7.Yüksekte çalışma
    - 1.1.8.Kapalı ve dar alanda çalışma
    - 1.1.9.Elektrik ve elektrikli el aletleri ile çalışma
    - 1.1.10. Kimyasal malzemelerle güvenli çalışma
    - 1.1.11. Meslek hastalıkları ve meslek hastalıklarından korunma prensipleri
  - 1.2.Gemi yüzey hazırlama sürecinde çevre koruma gereklilikleri
    - 1.2.1.Çevre koruma talimatları
    - 1.2.2.İş süreçlerinde çevre koruma prensipleri bilgisi
    - 1.2.3.Çevresel tehlike ve riskler ile alınacak önlemler bilgisi
    - 1.2.4.Çalışma ortamında oluşan atıklar ve atıkların bertarafı bilgisi
  - 1.3.Çalışma ortamının hazırlanması ve emniyet tedbirlerinin alınması
    - 1.3.1.Çalışma ortamının hazırlanması ve emniyet tedbirlerinin alınması
    - 1.3.2.Risk ve tehlikelerden korunma prensipleri
    - 1.3.3.Çalışma alanının kontrolü
  - 1.4.Tersanede ve gemi üzerinde çalışma
    - 1.4.1.Tersane yürüme yolları ve araç geçiş yollarında hareket tarzları

- 1.4.2.Acil durumlarda hareket tarzları
- 1.4.3.Kapalı alanlarda güvenli çalışma
- 1.4.4.Gemi tipleri
- 1.4.5.Gemi bölüm ve kısımları
- 1.4.6.Gaz iletim boruları
- 1.4.7.Elektrik sistemleri
- 1.4.8.Çalışma ve iş izin sistemi
- 1.4.9.Havalandırma sistemleri genel prensipleri
- 1.4.10. Aydınlatma sistemleri genel prensipleri
- 1.4.11. Gaz ölçüm ve değerlendirme genel prensipleri
2. Gemi yüzeyinde temizleme ve mekanik raspa işlemleri
  - 2.1.Gemi yüzeyleri
    - 2.1.1.Gemi yapı elamanlarının yüzeysel sınıflandırılması ( dış borda, balast tankı, yakıt tankı, kargo tankı, güverte ve benzeri )
    - 2.1.2.Yüzey kaplama tipine uygun olarak temizleme yöntemleri
    - 2.1.3.Kimyasal temizlik
    - 2.1.4.Yüzey kirlilik derecesi
    - 2.1.5.Korozyon ve aşınma derecesi
    - 2.1.6.Yüzey temizleme oran belirleme kriterleri
  - 2.2.Kazıma işlemleri
    - 2.2.1.Kazıma yöntemleri
    - 2.2.2.Kazıma işlerinde kullanılan araç, gereç ve ekipmanlar
    - 2.2.3.Kazıma işinde risk ve tehlikeler
    - 2.2.4.Kazıma yapılacak yüzeylerin tespit edilme kriterleri
  - 2.3.Kimyasal maddeler ile güvenli çalışma
    - 2.3.1.Kimyasal güvenlik bilgi formu inceleme
    - 2.3.2.Kimyasallarla kullanılacak KKD'ler
    - 2.3.3.Kimyasalların risk ve tehlikeleri
    - 2.3.4.Kimyasal çalışma ve maruziyet sınır değerleri
    - 2.3.5.Ani ve acil durumlarda hareket tarzları
  - 2.4.Kimyasal madde ile yıkama yapma
    - 2.4.1.Kimyasalların güvenlik bilgi formu inceleme
    - 2.4.2.Kimyasalların su ile seyreltilme oranları
    - 2.4.3.Kimyasal ile yıkama sırasında çevre koruma önlemleri
    - 2.4.4.Kimyasallarla çalışırken oluşabilecek ani ve acil durumlarda hareket tarzları
    - 2.4.5.Kullanılan kimyasalların sınıflandırılması
  - 2.5.Tatlı su ile yıkama yapma
    - 2.5.1.Tatlı su ile yıkama amacı
    - 2.5.2.Tatlı su ile yıkama araç, gereç ve ekipmanlar
    - 2.5.3.Yıkama düzeneklerinin çalışma prensipleri
    - 2.5.4.Yıkama yöntem ve pozisyonları
  - 2.6.Mekanik raspa yapma
    - 2.6.1.Mekanik raspa yöntemleri
    - 2.6.2.Mekanik raspa yöntemi belirleme
    - 2.6.3.Mekanik raspa araç, gereç ve makina
3. Gemi yüzeyinde boya işlemleri
  - 3.1.Macun çekme
    - 3.1.1.Macun seçim kriterleri
    - 3.1.2.Macun tipleri
    - 3.1.3.Macun uygulama
    - 3.1.4.Macun uygulama kalınlığı
    - 3.1.5.Macunlu yüzeylerin kontrolü
    - 3.1.6.Macunların fiziksel ve kimyasal özellikleri
    - 3.1.7.Macun uygulanacak yüzey tipleri
    - 3.1.8.Macun uygulanacak yüzeylerin hazırlanması
  - 3.2.Püskürtme yöntemi ile boya/vernük yapma
    - 3.2.1.Boya güvenlik bilgi formu inceleme

- 3.2.2.Boya püskürtme teknikleri
- 3.2.3.Boya püskürtme pozisyonları
- 3.2.4.Boya pompaları seçim ve çalışma prensipleri
- 3.2.5.Boya hortumu seçim ve çalışma prensipleri
- 3.2.6.Boya tabancası seçim ve çalışma prensipleri
- 3.2.7.Statik elektrik deşarj
- 3.2.8.Yangın önlememe ve müdahale
- 3.2.9.Acil durumlarda hareket tarzları
- 3.2.10. Boya uygulaması yapılan ortamların atmosferik koşullarının takibi ve izlenmesi usul ve esasları
- 3.3.Elle boya/vernük yapma
  - 3.3.1.Boya ve vernük çeşitleri
  - 3.3.2.Yüzeğe uygun boya ve vernük seçim kriterleri
  - 3.3.3.Boya ve vernük yüzey uygulama miktarı sınır değerleri
  - 3.3.4.Boya kalınlık ölçümü
  - 3.3.5.Boya ve vernük fiziksel ve kimyasal özellikleri
  - 3.3.6.Boya ve vernük uygulama araç, gereç, makina ve ekipmanlar
  - 3.3.7.Uygulama yapılmış olan yüzeyin kontrolü ve teslim etme kriterleri
  - 3.3.8.Statik elektrik deşarj
  - 3.3.9.Yangın önlememe ve müdahale
  - 3.3.10. Acil durumlarda hareket tarzları
  - 3.3.11. Boya uygulaması yapılan ortamların atmosferik koşullarının takibi ve izlenmesi usul ve esasları

### EK [B3]-2: Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

#### a) BİLGİLER

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
BG.1	Araç, gereç ve malzeme hazırlığı yapma süreçlerini açıklar.	B.1.1 B.1.2 B.1.3	1.1	T.1
BG.2	Belirtilen çalışma basıncına uygun nitelikteki ekipmanların kullanımını açıklar.	C.3.1	1.3	T1
BG.3	Su jeti makinası bağlantı elemanlarını çalışma basıncından daha yüksek bir basınçta kullanması durumunda karşılaşılabilecek problemleri açıklar.	C.3.1	1.3	T1
BG.4	Yıkama yapılan yüzeyin ve yıkama alanının özelliklerine göre kurutma yapma süreçlerini açıklar.	C.4.1 C.4.2	1.3	T1
BG.5	Topraklama işlemi yapmayı açıklar.	C.3.5	1.3	T1
BG.6	Yüzeyin sızdırmazlık işlemi yapmaya uygunluğunu kontrol etmeyi açıklar.	E.1.1 E.1.2	2.1	T1
BG.7	Sızdırmazlık işlemi için kullanılacak malzemeleri hazırlamayı açıklar.	E.1.3 E.1.4	2.1	T1
BG.10	Sızdırmazlık işlemini açıklar.	E.1.5 E.1.6 E.1.7	2.1	T1
BG.11	Uygun olmayan yüzeye macun uygulanması durumunda karşılaşılabilecek problemleri açıklar	E.2.1	2.1	T1

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
BG.12	Uygun olmayan yüzeye macun uygulanması durumunda karşılaşılabilecek problemler için yollarını açıklar.	E.2.1	2.1	T1
BG.13	Macun kurumadan boya işlemlerine devam etmesi durumunda karşılaşılabilecek problemleri açıklar.	E.2.6	2.1	T1
BG.14	Macunun belirtilen kalınlıkta olmaması durumunda gemi yüzeyi hazırlama süreçlerinde karşılaşılabilecek problemleri açıklar.	E.2.7	2.1	T1
BG.15	Zımpara çeşitlerini uygulama alanlarıyla açıklar.	E.2.8	2.1	T1
BG.16	Boya uygulaması için ortam koşullarının uygunluğunu açıklar.	E.3	2.2	T1
BG.17	Uygun olmayan ortam koşullarında boya yapılması halinde karşılaşılabilecek problemleri açıklar.	E.3	2.2	T1
BG.18	Uygun olmayan yüzeye boya yapılması durumunda karşılaşılabilecek problemlerin çözüm yollarını açıklar.	E.3.1	2.2	T1
BG.19	Boya katlarını (astar, ara kat ve son kat boya) açıklar.	E.4.2	2.3	T1
BG.20	Boya pompasında topraklama yapmaması durumunda karşılaşılabilecek riskleri açıklar.	E.4.2	2.3	T1
BG.21	Yaptığı boyanın yaş film kalınlığını ölçmeyi açıklar.	E.4.14	2.3	T1
BG.22	Boyanın pürüzsüzlüğünü kontrol etmeyi açıklar.	E.4.14	2.3	T1

## b) BECERİ VE YETKİNLİKLER

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
*BY.1	Havalandırma, nem alma ve aydınlatma ekipmanlarının çalışma durumunu kontrol eder.	B.2.3 B.2.6	1.1	P1
BY.2	Kontrol sonucuna göre karşılaştığı uygunsuzlukları ilgili forma işler.	B.2.3 B.2.6	1.1	P1
BY.3	Ahşap yüzeyde kazıma yapılacak yeri kazır.	C.1.2	1.2	P1
BY.4	Kazıma yaptığı yeri temizler.	C.1.3	1.2	P1
BY.5	Kullanacağı su jeti makinasına hortumu, hortum başlığını ve tabancayı takar.	C.3.1	1.4	P1
*BY.6	Hortumun bağlantı yerlerinden patlayıp fırlamasına karşı önlemleri alır.	C.3.4	1.4	P1
*BY.7	Kullandığı makine ve teçhizatın sağlamlığını, sızdırmazlığını ve tetik tertibatının çalışma durumunu kontrol eder.	C.3.2	1.4	P1



No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
BY.8	Kontrol sonucuna göre karşılaştığı uygunsuzlukları ilgili forma işler.	C.3.3	1.4	P1
BY.9	Su basıncını belirtilen değerde ayarlar.	C.3.6	1.4	P1
*BY.10	Su jeti ile yüzey temizleme işlemini yapar.	C.3.7	1.4	P1
BY.11	Mekanik raspa için kullanacağı makinelerin (taşlama motoru ve kalem taşlama motoru) ve ekipmanların (raspa çekici, raspa spatulası, tel fırça ve benzeri) sağlamlığını kontrol eder.	D.3.1	1.4	P1
BY.12	Kontrol sonucuna göre karşılaştığı uygunsuzlukları ilgili forma işler.	D.3.5	1.4	P1
BY.13	Makinelerde kullanılacak aşındırıcıyı derecesine uygun seçerek takar.	D.3.2	1.4	P1
*BY.14	Taşlama motorunun koruyucu başlığının takar.	D.3.3	1.4	P1
BY.15	Makinelerin çalışma durumunu kontrol eder.	D.3.4	1.4	P1
BY.16	Kontrol sonucuna göre karşılaştığı uygunsuzlukları ilgili forma işler.	D.3.5	1.4	P1
*BY.17	Mekanik raspa işlemini yapar.	D.3.6 D.4.1	1.4	P1
BY.18	Raspa için kullandığı makineleri ve ekipmanları toplar.	D.4.3	1.4	P1
*BY.19	Macun çekilecek yüzeyin işleme uygunluğunu kontrol eder.	E.2.1	2.1	P1
BY.20	Kontrol sonucuna göre karşılaştığı uygunsuzlukları ilgili forma işler.	E.2.2	2.1	P1
*BY.21	Macunu talimat doğrultusunda hazırlar.	E.2.3	2.1	P1
BY.22	Macun uygulaması için kullanacağı ekipmanların sağlamlığını kontrol eder.	E.2.4	2.1	P1
BY.23	Kontrol sonucuna göre karşılaştığı uygunsuzlukları ilgili forma işler.	E.2.4	2.1	P1
*BY.24	Macunu yüzeyde yapısına göre belirtilen kalınlığa ulaşıncaya kadar çeker.	E.2.5	2.1	P1
BY.25	Kurumuş macunlu yüzeyin düzgünlüğünü ve istenilen kalınlıkta olup olmadığını kontrol eder.	E.2.7	2.1	P1
BY.26	Kontrol sonucuna göre karşılaştığı uygunsuzlukları ilgili forma işler.	E.2.7	2.1	P1
*BY.27	Macunu zımparalayarak boyaya uygun hale getirir.	E.2.8	2.1	P1
*BY.28	İşlem yapılacak alanda zarar görebilecek ve/veya boya yapılmayacak yerleri koruma altına (maskeleme) alır.	B.2.7	2.2	P1
*BY.29	Boya yapılacak yüzeyin işleme uygunluğunu kontrol eder.	E.3.1	2.2	P1

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
BY.30	Kontrol sonucuna göre karşılaştığı uygunsuzlukları ilgili forma işler.	E.3.2	2.2	P1
BY.31	Boya karıştırma makinesini kullanıma hazırlar.	E.3.3	2.2	P1
*BY.32	Boya karışımını talimata göre hazırlar.	E.4.8 E.5.1	2.3	P1
*BY.33	Pompa hortumunda oluşabilecek patlama ve fırlamalara karşı gerekli önlemleri alır.	E.4.4	2.3	P1
BY.34	Boya pompasını hava devresine bağlar.	E.4.1	2.3	P1
*BY.35	Pompanın topraklama işlemini yapar.	E.4.2	2.3	P1
*BY.36	Yapacağı işlemin türüne ve yoğunluğuna göre memeyi seçer.	E.4.3	2.3	P1
BY.37	Seçtiği memeyi püskürtme tabancasına takar.	E.4.3	2.3	P1
*BY.38	Temiz hava solunum devresinden gelen havayı yüz maskesine bağlar.	E.4.5	2.3	P1
*BY.39	Temiz hava bağlantısını açarak yüz maskesine temiz hava gelmesini kontrol eder.	E.4.6	2.3	P1
BY.40	Kontrol sonucuna göre karşılaştığı uygunsuzlukları ilgili forma işler.	E.4.7	2.3	P1
BY.41	Boya türüne göre talimatta belirtilen pompa basıncını ayarlar.	E.4.9	2.3	P1
*BY.42	Kullandığı makine ve teçhizatın sağlamlığını, sızdırmazlığını kontrol eder.	E.4.10	2.3	P1
BY.43	Kontrol sonucuna göre karşılaştığı uygunsuzlukları ilgili forma işler.	E.4.11	2.3	P1
*BY.44	Boya işlemlerini talimata ve belirtilen film kalınlığına uygun olarak yapar.	E.4.12	2.3	P1
BY.45	Boya için kullandığı makineleri ve ekipmanları toplar.	E.6.1	2.3	P1
*BY.46	Elle boya uygulaması için kullanacağı ekipmanları seçer.	E.5.2	2.4	P1
*BY.47	Elle boya işlemini talimata uygun olarak elle yapar.	E.5.3	2.4	P1
BY.48	Elle boya için kullandığı makineleri ve ekipmanları toplar.	E.6.1	2.4	P1
BY.49	Koruması (maskelemesi) yapılan yerlerin korumalarını söker.	E.6.2	2.4	P1
*BY.50	Gerçekleştirdiği işlerde İSG kurallarını uygular.	A.1.1 A.1.2 A.1.3	3.1	P1
*BY.51	Çalışma süresince, çalışma ortamının güvenliğini sağlamak için uyarı işaret ve levhalarını talimatlar doğrultusunda yerleştirerek çalışma boyunca muhafaza eder.	A.1.1 A.1.2 A.1.3	3.1	P1
*BY.52	Yapacağı işlere göre, talimatlara uygun kişisel koruyucu donanımlarını (özel koruyucu gözlük,	A.1.3	3.1	P1

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
	baret, güvenlik ayakkabısı, iş kıyafeti, emniyet kemeri gibi) kullanır.			
*BY.53	Gerçekleştirdiği işlerde çevre koruma önlemlerini uygular.	A.2	3.2	P1
BY.54	Çalışma sahasını temiz ve düzenli tutar.	A.2	3.2	P1
*BY.55	Gerçekleştirdiği işlerde kalite gerekliliklerini uygular.	A.3	3.3	P1

(\*) Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar

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

No	Adı - Soyadı	Eğitim Bilgileri* (Tarih - Eğitim Kurumu/Bölüm Adı)	Deneyim Bilgileri* (Tarih – İş Yeri – Unvan)
1.	İlhan HERTUNA	Deniz Harp Okulu Gemi İnşa 1982	2000 - DEVAM Gemak Gemi İnşaat Sanayi A.Ş. Endüstriyel İlişkiler Koordinatörü
2.	Mehmet YAVLAL	Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Maden Mühendisliği 2000	2005 – DEVAM Gemak Gemi İnşaat Sanayi A.Ş. İş Sağlığı ve Güvenliği Sistemleri Koordinatörü
3.	SAİM KOCA	Yıldız Teknik Üniversitesi Gemi İnşaatı ve Gemi Makinaları Mühendisi 2005	2009 - DEVAM Gemak Gemi İnşaat Sanayi A.Ş. Üretim Şefi
4.	Engin KAYA	A Sınıfı İş Güv. Uzmanı / Kimyager	2004-202....(Erkal) 18 Yıl
5.	Sedat UZUN	Kimyager / B Sınıfı İş Güv. Uzmanı / İsg Yüksek Lisans	2013-202... (Erkal) 9 Yıl
6.	Süleyman İNAN	Yusuf Kırımlı Gemi Donatım Ltd. Şti / İzolasyon İşleri / Formen	24 yıl / Tersane Tecrübesi 2006 dan bu yana Erkal
7.	Selin KÖSEOĞLU	Ağustos 2014, Maltepe Üniversitesi Gemi Yat ve Tasarımı	Eylül 2014, Mengi Yay Yatçılık Turizm Sanayi ve Ticaret A.Ş. , Proje Sorumlusu
8.	Erdinç KUŞCU	30 Ağustos 1994, Deniz Harp Okulu, Bilgisayar ve kontrol Mühendisliği	1 Ekim 2018, Mengi Yay Yatçılık Turizm Sanayi ve Ticaret A.Ş. , İş Geliştirme Müdürü
9.	Ali ÇALIK	1996-Yıldız Teknik Üniversitesi, Gemi İnşaatı ve Gemi Makineleri Mühendisliği.	13.07.2000- 10.12.2001 Ceylan Otomotiv (VOLVO), Servis Mühendisi.  31.12.2004-05.04.2006, Başbakanlık Denizcilik Müsteşarlığı, Kılavuz.  10.04.2006-... Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, Denizcilik Sörvey Mühendisi
10.	M. Ercan ÖZOKUTUCU	1978-İstanbul Teknik Üniversitesi / Gemi İnşa ve Gemi Makinaları Mühendisi	2012-Devam, GİSBİR Genel Sekreter Yardımcısı
11.	Gökhan Murat KAYA	2005-Çukurova Üniversitesi / Su Ürünleri Müh., 2009- Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü / İşletmelerde Stratejik Yönetim - İşletme	2005-Devam, Teknik İşler ve Ar-Ge Uzmanı

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

**EK2:** Görüş İstenen Kişi, Kurum ve Kuruluşlar  
 Devlet Personel Başkanlığı  
 Devrimci İşçi Sendikaları Konfederasyonu  
 Ege Bölgesi Sanayi Odası  
 Hak İşçi Sendikaları Konfederasyonu  
 İstanbul Ticaret Odası  
 T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı  
 T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı (İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü)  
 T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı  
 T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı  
 T.C. Milli Eğitim Bakanlığı  
 T.C. Milli Eğitim Bakanlığı (Hayat Boyu Öğrenme Genel Müdürlüğü)  
 T.C. Milli Eğitim Bakanlığı (Mesleki ve Teknik Eğitim Genel Müdürlüğü)  
 T.C. Milli Eğitim Bakanlığı (Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı)  
 T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı  
 Türkiye Esnaf ve Sanatkarlar Konfederasyonu  
 Türkiye İhracatçılar Meclisi  
 Türkiye İstatistik Kurumu  
 Türkiye İş Kurumu  
 Türkiye İşçi Sendikaları Konfederasyonu  
 Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu  
 Türkiye Mühendis ve Mimar Odaları Birliği  
 Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği  
 Yükseköğretim Kurulu

**EK3:** MYK Sektör Komitesi Üyeleri ve Uzmanlar

**Adı / Soyadı**

**Temsil Ettiği Kurum**

Çağatay KUYUCU

Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı

Hatice İNCE

Milli Eğitim Bakanlığı

İmdat YILDIRIM

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı

-

Ticaret Bakanlığı

Mehmet ÖNSOY

Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı

-

Yükseköğretim Kurulu

Öznur YILMAZ

Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği

Yusuf AVAN

Türkiye Esnaf ve Sanatkarları Konfederasyonu

Mehmet KILIÇ

Hak-İş Konfederasyonu

Ahmet KARADERİLİ

Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu

Ercan BALÇIN Türkiye

İşçi Sendikaları Konfederasyonu

Gülhan Kübra ÖZER

Mesleki Yeterlilik Kurumu

**EK 4: MYK Yönetim Kurulu Üyeleri****Adı / Soyadı****Temsil Ettiği Kurum**

Prof. Dr. Mustafa Necmi İLHAN

Başkan (Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Temsilcisi)

Prof. Dr. Mehmet SARIBIYIK

Başkan Vekili (Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı  
Temsilcisi)

Fethullah GÜNER

Üye (Milli Eğitim Bakanlığı Temsilcisi)

Bendevi PALANDÖKEN

Üye (Meslek Kuruluşları Temsilcisi)

Eda AKBULUT

Üye (İşçi Sendikaları Konfederasyonları Temsilcisi)

Celal KOLOĞLU

Üye (İşveren Sendikaları Konfederasyonu Temsilcisi)