



YÜZEY İŞLEMCİSİ (KUYUMCULUK)

SEVİYE 4

REVİZYON NO: 00

23UY0561-4

GİRİŞ

Yüzey İşlemcisi (Kuyumculuk) (Seviye 4) Ulusal Yeterliliği 20.12.2017-30276 (Mükerrer) 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 İstanbul Ticaret Odası (İTO) tarafından hazırlanmış, sektördeki ilgili kurum ve kuruluşların görüşleri alınarak değerlendirilmiş ve MYK Metal Sektör Komitesi tarafından incelendikten sonra MYK Yönetim Kurulunca onaylanmıştır.

TERİMLER, SİMGELER VE KISALTMALAR

ACİL DURUM: İşyerinin bir kısmında veya tamamında meydana gelebilecek yangın, patlama, tehlikeli kimyasal maddelerden kaynaklanan yayılım, doğal afet gibi acil müdahale, mücadele, ilkyardım veya tahliye gerektiren olayları,

AJUR: Keserek dantel şeklinde oluşturulmuş desen ya da motifi,

AYAR EVİ: Değerli metallerin binde saflık oranını (milyem) tayin eden kimyasal analizlerin yapıldığı laboratuvarı,

CİLALAMA: Mücevheratın pomzalamadan sonra pamuklu bezle parlatma işlemini,

ISCO: Uluslararası Standart Meslek Sınıflamasını,

İSG: İş Sağlığı ve Güvenliğini,

KALEM ATMA: Yüzey şekillendirme teknikleri ile elde edilen takıların üzerine talaş kaldırarak geometrik desenler ve şekiller yapma işlemini,

KAPLAMA: Bir metale daha iyi görünüş kazandırmak ve korumak için başka bir metalden geçirilen ikincil katmanı,

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, bu amaca uygun olarak tasarımı yapılmış tüm alet, araç, gereç ve cihazları,

KUMLAMA: İnce kumların basınçlı bir şekilde mücevherat yüzeyine püskürtülerek maden üzerinde doku oluşturma işlemini,

LAP: Düz yüzeylerin tekniğine göre parlatılmasını,

MATLAŞTIRMA (BROSE): Mücevherat yüzeyinin kristalli bez ile kendi orijinal rengine dönüştürülmesini,

MİKRON (KUYUMCULUK): Kalınlık ölçüsünü (1/100 mm),

MİNELEME: Toz şeklinde renkli malzemenin yüksek derecelere ısıtılarak eritilmesi ile metal yüzeyine tatbik edildikten sonra soğuması sonucu camsı şekilde bir yüzey oluşturmasını,

MÜCEVHERAT: Değerli/değersiz maden ve taşlardan kuyumculukta tasarlanarak elde edilen ürünleri,

PATLATMA: Metalin yüzeyini temizleyip, gerek rengini ortaya çıkarmak için yapılan kimyasal şoklamayı,

POMZALAMA: Zımparadan sonra mücevheratın parlatılması için yapılan ilk parlatma işlemini,

RAMAK KALA OLAY: İş yerinde meydana gelen, çalışan, iş yeri ya da ekipmanını zarara uğratma potansiyeli olduğu halde zarara uğratmayan olayı,

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

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

RODAJLAMA: Metalin kimyasal malzemelerle (Rodium ve benzeri) istenilen renklere dönüştürülmesini,

TAMBUR: Metal yüzeyini temizleyip ve parlatmak için kullanılan; içerisinde bilye, tel vs malzemelerin bulunduğu dolabı,

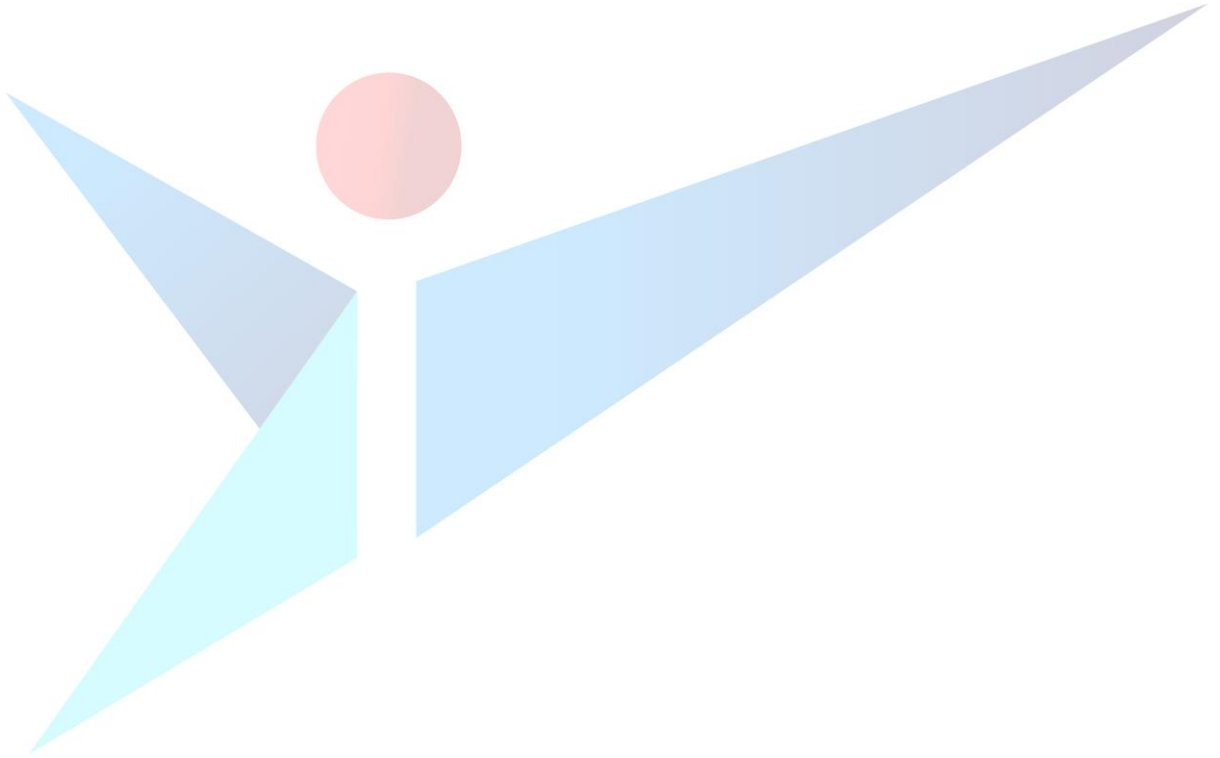
TEHLİKE: İşyerinde var olan ya da dışarıdan gelebilecek, çalışanı veya işyerini etkileyebilecek zarar veya hasar verme potansiyelini,

TESVİYE: Aşındırarak yüzeyi düzeltme tekniğini,

YALDIZ: Mücevheratta istenilen yüzey rengini verme işlemini,

ZEMİN: Eserin işleme dışındaki kalan yüzeyi,

ZIMPARA: Mücevheratın iç ve dış(yan, kenar, üst) yüzeylerinin düzeltilme işlemini, ifade eder.



YÜZEY İŞLEMCİSİ (KUYUMCULUK) (SEVİYE 4) ULUSAL YETERLİLİĞİ

1	YETERLİLİĞİN ADI	Yüzey İşlemcisi (Kuyumculuk) (Seviye 4)
2	REFERANS KODU	23UY0561-4
3	SEVİYE	4
4	ULUSLARARASI SINIFLANDIRMADAKİ YERİ	7313 (Mücevher ve değerli metaller ile ilgili işlerde çalışanlar)
5	TÜR	-
6	KREDİ DEĞERİ	-
7	A) YAYIN TARİHİ	13/09/2023
	B) REVİZYON NO	00
	C) REVİZYON TARİHİ	-
8	AMAÇ	<p>Yüzey İşlemcisi (Kuyumculuk) (Seviye 4) mesleğinin eğitim almış ve nitelik kazandırılmış kişiler tarafından yürütülmesi ve çalışmalarda verimliliğin artırılması için;</p> <ul style="list-style-type: none"> Adayların sahip olması gereken nitelikleri, bilgi, beceri ve yetkinlikleri tanımlamak, Adayların, geçerli ve güvenilir bir belge ile mesleki yeterliliğini kanıtlamasına olanak vermek, Eğitim sistemine, sınav ve belgelendirme kuruluşlarına referans ve kaynak oluşturmak amacıyla hazırlanmıştır.
9	YETERLİLİĞE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDART (LAR)I	17UMS0647-4 Yüzey İşlemcisi (Kuyumculuk) (Seviye 4) Ulusal Meslek Standardı
10	YETERLİLİK SINAVINA GİRİŞ ŞART (LAR)I	-
11	YETERLİLİĞİN YAPISI	
	11-a) Zorunlu Birimler	23UY0561-4/A1: İş Sağlığı ve Güvenliği, Çevre Koruma ve Kalite
	11-b) Seçmeli Birimler	<p>23UY0561-4/B1: Mücevherat Yüzey Temizleme/Parlatma Uygulamaları 23UY0561-4/B2: Mücevherat Yüzey Makyajlama Uygulamaları 23UY0561-4/B3: Mücevherat Yüzey Mineleme Uygulamaları 23UY0561-4/B4: Mücevherat Yüzey Şekillendirme Uygulamaları</p>
	11-c) Birimlerin Gruplandırılma Alternatifleri	Adayın mesleki yeterlilik belgesi alabilmesi için A1 zorunlu biriminden ve B grubu yeterlilik birimlerinin en az bir tanesinden başarılı olması zorunludur.
12	ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	Yüzey İşlemcisi (Kuyumculuk) (Seviye 4) 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 performans dayalı sınavları her bir birim için ayrı ayrı yapılabileceği gibi birlikte de yapılabilir. Ancak her birimin değerlendirmesi bağımsız yapılmalıdır.

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

13 DEĞERLENDİRİCİ ÖLÇÜTLERİ

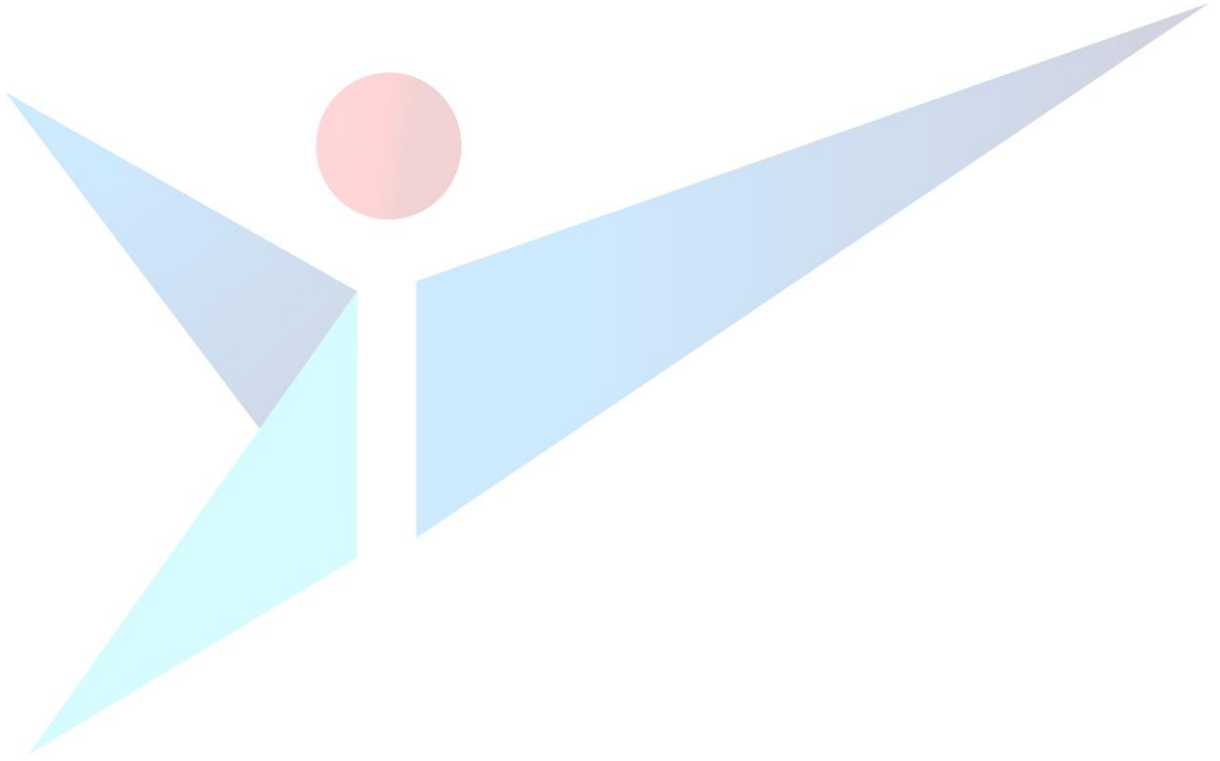
Değerlendiricilerin aşağıdaki şartlardan en az birini sağlaması gerekmektedir:

- Üniversitelerin ilgili fakültelerinin kuyumculuk, takı tasarımı, mücevher tasarımı, uygulamalı takı teknolojisi ile mücevherat mühendisliği, metalurji, metalurji ve malzeme mühendisliği lisans bölümlerinden mezun olmak ve “kuyumculuk” imalatı alanında en az üç (3) yıl deneyime sahip olmak
- Üniversitelerin ilgili fakültelerinin kuyumculuk, takı tasarımı, mücevher tasarımı, uygulamalı takı teknolojisi ile mücevherat mühendisliği lisans bölümlerinden mezun olmak ve “kuyumculuk” imalatı alanında en az üç (3) yıl eğitmen, öğretim görevlisi olarak görev yapmış olmak
- Meslek Yüksek Okulu kuyumculuk bölümlerinden mezun olmak ve en az beş (5) yıl “kuyumculuk” imalatı alanında görev almış olmak
- Meslek liseselerinin kuyumculuk alanından mezun olup “kuyumculuk” imalatı alanında en az yedi (7) yıl “Yüzey İşlemcisi” olarak çalışmış olmak
- “Kuyumculuk” imalatı alanında Usta Öğretici ve/ veya Mesleki Yeterlilik belgesine sahip olup en az on (10) yıl “Yüzey İşlemcisi” olarak çalışmış olmak

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

14	BELGE GEÇERLİLİK SÜRESİ	Belgenin geçerlilik süresi beş (5) yıldır.
15	GÖZETİM SIKLIĞI	-
16	BELGE YENİLEMEDE UYGULANACAK ÖLÇME-DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ	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, ve benzeri) sunmak, b) Yeterlilik kapsamında yer alan yeterlilik birimleri için tanımlanan performans dayalı sınavlardan başarılı olmak. Bu şartlardan en az birini yerine getiren adayların belge geçerlilik süreleri 5 yıl daha uzatılır.
17	MESLEKTE YATAY ve DİKEY İLERLEME YOLLARI	-

18	YETERLİLİĞİ GELİŞTİREN KURULUŞ(LAR)	İstanbul Ticaret Odası (İTO)
19	YETERLİLİĞİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ	MYK Metal Sektör Komitesi



23UY0561-4/A1 İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ, ÇEVRE KORUMA VE KALİTE YETERLİLİK BİRİMİ

1	YETERLİLİK BİRİMİ ADI	İş Sağlığı ve Güvenliği, Çevre Koruma ve Kalite
2	REFERANS KODU	23UY0561-4/A1
3	SEVİYE	4
4	KREDİ DEĞERİ	-
5	A) YAYIN TARİHİ	13/09/2023
	B) REVİZYON NO	00
	C) REVİZYON TARİHİ	-
6	YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI	
17UMS0647-4 Yüzey İşlemcisi (Kuyumculuk) (Seviye 4) Ulusal Meslek Standardı		
7	ÖĞRENME KAZANIMLARI	
<u>Öğrenme Kazanımı 1: İş sağlığı ve güvenliği ile çevre koruma önlemlerini açıklar.</u>		
Alt Öğrenme Kazanımları:		
1.1: İş sağlığı ve güvenliği konusundaki yasal ve işyerine ait kuralları sıralar.		
1.2: İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili risk etmenlerini azaltmayı açıklar.		
1.3: Tehlike durumunda uygulayacağı acil durum prosedürlerini açıklar.		
1.4: Geri dönüşüm işlemlerini açıklar.		
<u>Öğrenme Kazanımı 2: Kalite gerekliliklerini açıklar.</u>		
Alt Öğrenme Kazanımları:		
2.1: İşe ait kalite gerekliliklerini ve teknik prosedürleri sıralar.		
2.2: Kalite konusunda yapması gereken raporlamayı açıklar.		
8	ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	
8 a) Teorik Sınav		
(T1) Teorik Sınav: A1 birimine yönelik teorik sınav Ek A1-2’de yer alan “Bilgiler” kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Teorik sınavda adaylara dört (4) seçenekli çoktan seçmeli olarak düzenlenmiş en az yirmi (20) soruluk, her biri eşit puan değerinde yazılı sınav (T1) uygulanmalıdır. (T1) Teorik sınavda yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan indirim yapılmaz. Sınavda adaylara her soru için asgari (1,5) dakika zaman verilir. Yazılı sınavda soruların en az %70’ine doğru yanıt veren aday başarılı sayılır. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini (Ek A1-2) ölçmelidir.		
8 b) Performansa Dayalı Sınav		
-		
8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar		
Adayın söz konusu birimden başarılı sayılması için T1 sınavından başarılı olması gerekir. Yeterlilik biriminin geçerlilik süresi birimin başarıldığı tarihten itibaren 2 yıldır.		
9	YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)	İstanbul Ticaret Odası (İTO)

10	YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ	MYK Metal Sektör Komitesi
-----------	---	---------------------------

YETERLİLİK BİRİMİ EKLERİ

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

1. İş sağlığı ve güvenliği ile çevre koruma

- 1.1. İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili yasal mevzuat ve işyerine ait kurallar
- 1.2. İş sağlığı ve güvenliği koruma ve müdahale araçları ve bunların kullanım özellikleri
- 1.3. Kişisel koruyucu donanımlar ve bunların kullanım özellikleri
- 1.4. Tehlike ve risk kavramları
- 1.5. Risk ve tehlike analizi
- 1.6. Risk faktörlerinin azaltılmasına yönelik uygulanacak önlemler
- 1.7. Acil durumlar ve acil durumlarda yapılacak işlemler
- 1.8. Alarm, uyarı işaret ve levhaları
- 1.9. Yangın ve yangından korunma
- 1.10. Çevre koruma önlemleri
- 1.11. Çevre ve çevre kirliliği
- 1.12. Geri dönüşümlü malzemeler ve bu malzemelere yönelik yapılabilecek işlemler
- 1.13. Tehlikeli ve zararlı atıklar ve bunlara yönelik yapılabilecek işlemler
- 1.14. Üretimden kaynaklanan çevresel riskler ve uygulanacak önlemler

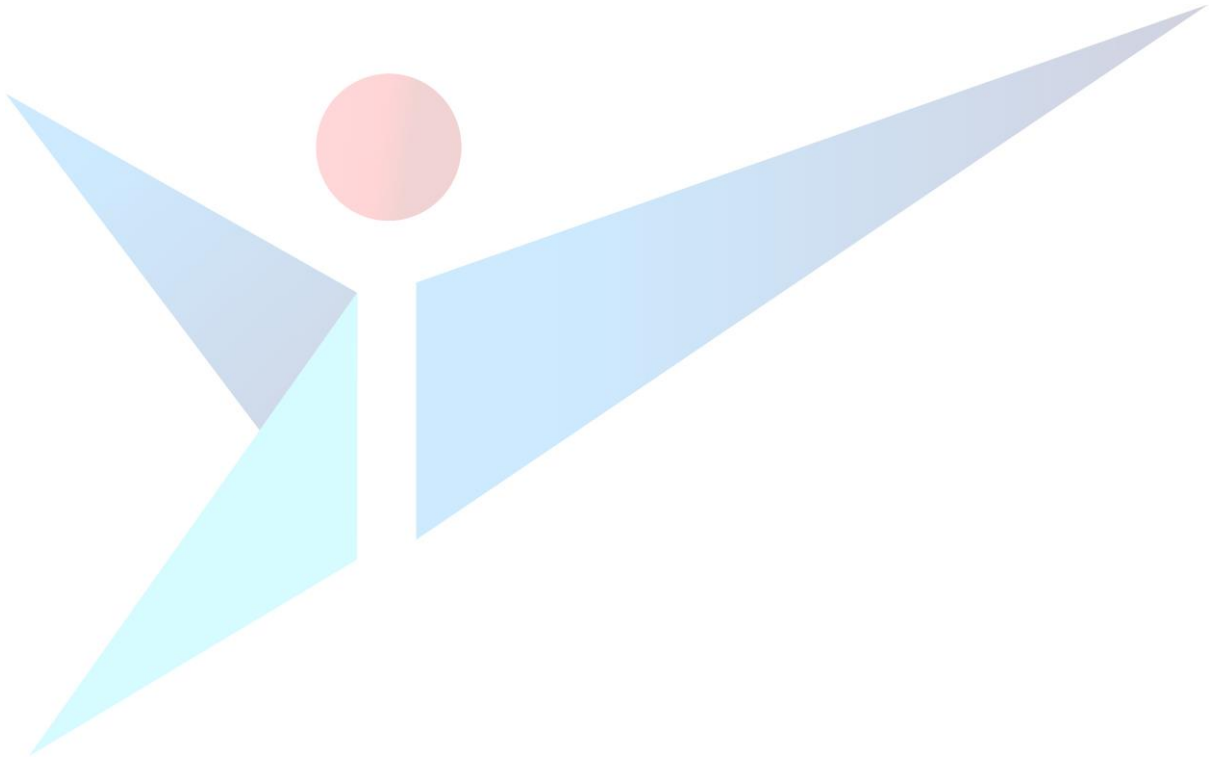
2. Kalite gereklilikleri

- 2.1. İşlem dokümantasyonu
- 2.2. Kalite gereklilikleri
- 2.3. İşlemler esnasında tutulan kayıtlar ve kayıt tutma
- 2.4. Hatalı ve arızalı durumlar
- 2.5. Hata ve arıza saptama yöntemleri
- 2.6. Hata ve arızaların giderilmesine yönelik işlemler

EK A.1-2: Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi**a) BİLGİLER**

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
BG.1	İş sağlığı ve güvenliği konusundaki kuralları sıralar.	A.1.1, A.1.4-9	1.1	T1
BG.2	Yapılan işe uygun kişisel koruyucu donanımları sıralar.	A.1.2-3	1.1	T1
BG.3	Çalışma yerinin ve donanımların düzenli tutulması konusundaki kuralları sıralar.	B.3.1-2, F.1.1-2	1.1	T1
BG.4	İş makinesi ve araçlarla çalışırken uyması gereken güvenlik talimatlarını sıralar.	A.1.8	1.1	T1
BG.5	Yapılan çalışmaya uygun uyarı işaret ve levhalarını anlamlarıyla açıklar.	A.1.4 A.1.8	1.2	T1
BG.6	Gerçekleştirdiği iş ile ilgili tehlike ve riskleri listeler.	A.1.6	1.2	T1
BG.7	Gerçekleştirdiği iş ile ilgili risklere karşı alınacak önlemleri listeler.	A.1.1, A.1.6	1.2	T1
BG.8	Gerçekleştirdiği iş ile ilgili tehlikelere karşı alınacak önlemleri listeler.	A.1.1, A.1.6	1.2	T1
BG.9	Acil durum karşısında alınabilecek önlemleri sıralar.	A.1.7, A.1.9	1.3	T1
BG.10	Acil durumlarda çıkış veya kaçış prosedürlerini açıklar.	A.1.7	1.3	T1
BG.11	Gerçekleştirilen işlemler ile ilgili çevresel etkileri sıralar.	A.2.1-5	1.4	T1
BG.12	Çalışma alanındaki atıkların tasnif ve geri dönüşümüne yönelik kuralları açıklar.	A.2.1-5	1.4	T1
BG.13	İşletme kaynaklarını tasarruflu ve verimli bir şekilde kullanımı esaslarını listeler.	A.2.6	1.4	T1
BG.14	İş sürecinin kalitesini etkileyen durumları (ihtiyaç tespiti, malzeme seçimi ve benzeri) açıklar.	B.1.1-2, A.3.1-3	2.1	T1
BG.15	Uygulamada izin verilen tolerans ve sapmaları sıralar.	A.3.1-3	2.1	T1
BG.16	Gerçekleştirdiği iş ile ilgili alet, malzeme ve ekipmanların bakım işlemlerini açıklar.	B.3.1-2, F.2.1-3	2.1	T1
BG.17	Çalışma sırasında ortaya çıkabilecek hata ve arızaları sıralar.	F.3.1-2	2.1	T1

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
BG.18	Çalışma sırasında ortaya çıkabilecek hata ve arızaları giderme yöntemlerini açıklar.	F.3.1-2	2.1	T1
BG.19	Gerçekleştirdiği iş ile ilgili tutulan kayıt türlerini açıklar.	B.1.3-4 B.2.2	2.2	T1
BG.20	İş süreçlerine ilişkin raporlamaları açıklar.	B.1.4	2.2	T1



**23UY0561-4/B1 MÜCEVHERAT YÜZEY TEMİZLEME/PARLATMA UYGULAMALARI
YETERLİLİK BİRİMİ**

1	YETERLİLİK BİRİMİ ADI	Mücevherat Yüzey Temizleme/Parlatma Uygulamaları
2	REFERANS KODU	23UY0561-4/B1
3	SEVİYE	4
4	KREDİ DEĞERİ	-
5	A) YAYIN TARİHİ	13/09/2023
	B) REVİZYON NO	00
	C) REVİZYON TARİHİ	-
6	YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI	17UMS0647-4 Yüzey İşlemcisi (Kuyumculuk) (Seviye 4) Ulusal Meslek Standardı
7	ÖĞRENME KAZANIMLARI	<p><u>Öğrenme Kazanımı 1: Yüzey temizleme/parlatma işlem hazırlıklarını yapar.</u> Alt Öğrenme Kazanımları: 1.1: Yüzey temizleme/parlatma işlemlerinde kullanacağı araç, gereç, malzeme ve makineleri seçer. 1.2: Mücevharatın gramaj takibini yapar.</p> <p><u>Öğrenme Kazanımı 2: Mücevherat yüzey temizleme/parlatma uygulamalarını gerçekleştirir.</u> Alt Öğrenme Kazanımları: 2.1: Zımpara çalışmalarını yapar. 2.2: Tamburlama işlemlerini açıklar. 2.3: Pomzalama işlemi gerçekleştirir. 2.4: Cilalama işlemi gerçekleştirir.</p> <p><u>Öğrenme Kazanımı 3: İSG, çevre koruma ve kalite gerekliliklerine uygun çalışır.</u> Alt Öğrenme Kazanımları: 3.1: Çalışmalarını iş sağlığı ve güvenliği kurallarına uygun şekilde yürütür. 3.2: Çalışmalarını çevre koruma kurallarına uygun şekilde yürütür. 3.3: Çalışmalarını kalite kurallarına uygun şekilde yürütür.</p>
8	ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	
8 a) Teorik Sınav		
<p>(T1) Teorik Sınav: B1 birimine yönelik teorik sınav Ek B1-2’de yer alan “Bilgiler” kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Teorik sınavda adaylara dört (4) seçenekli çoktan seçmeli olarak düzenlenmiş en az on (10) soruluk, her biri eşit puan değerinde yazılı sınav (T1) uygulanmalıdır. (T1) Teorik sınavda yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan indirim yapılmaz. Sınavda adaylara her soru için asgari (1,5) dakika zaman verilir. Yazılı sınavda soruların en az %70’ine doğru yanıt veren aday başarılı sayılır. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini (Ek B1-2) ölçmelidir.</p>		
8 b) Performansa Dayalı Sınav		

(P1) Performansa Dayalı Sınav: Performans sınavı Ek B1-2’de yer alan “Beceri ve Yetkinlikler” kontrol listesine göre gerçek veya gerçeğine uygun olarak düzenlenmiş çalışma ortamında 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. Beceri ve yetkinlik ifadelerinin (Ek B1-2) tamamı performansa dayalı sınav ile ölçülmelidir.

8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar

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

Yeterlilik birimlerinin geçerlilik süresi birimin başarıldığı tarihten itibaren 2 yıldır.

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

9	YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)	İstanbul Ticaret Odası (İTO)
10	YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ	MYK Metal Sektör Komitesi

YETERLİLİK BİRİMİ EKLERİ

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

1. Yüzey Temizleme/Parlatma İşlemleri

- 1.1. Yüzey temizleme/parlatma işlemlerinde kullanılan araç, gereç ve malzemeler
- 1.2. Kullanılan araç, gereç ve malzemelerin teknik özellikleri
- 1.3. Yüzey temizleme/parlatma işlemlerinde kullanılan makine ve ekipmanlar
- 1.4. Mücevheratı iş başı, iş sonu ve transferi aşamalarında tür ve cinslerine ayırma işlemleri
- 1.5. Ayırımı yapılan ürünlerin hassas terazi ile gramaj ölçüm teknikleri
- 1.6. Gramaj ölçümlerine dair bilgilerin prosedürüne göre kayıt işlemleri
- 1.7. Mücevheratın iç yüzey tesviye ve zımpara işlemleri
- 1.8. Mücevheratın dış (üst-yan-kenar) yüzey tesviye ve zımpara işlemleri
- 1.9. Ürüne uygun tamburlama malzemeleri
- 1.10. Ürüne uygun tamburlama işlemleri
- 1.11. Tamburu ürün özelliklerine göre ayarlama işlemleri
- 1.12. Pomzalama işlemlerinin prosedürü
- 1.13. Pomzalama işlemlerinde kullanılan araç ve gereçler
- 1.14. Pomzalama işleminden sonra ürün üzerindeki kalıntıları kimyasal maddelerle yıkama işlemleri
- 1.15. Yüzey şekillendirme işlemleri tamamlanan mücevherata uygulanan cila malzemeleri
- 1.16. Cila motoruna takılan lapın işlevselliği
- 1.17. Mücevherat yüzeyini doğru ekipmanla temizleme
- 1.18. Cila işlemi yapılan mücevheratı yıkama ve durulama işlemleri
- 1.19. Cila işlemi yapılan mücevheratın özelliklerine göre kurutma teknikleri

2. İSG, çevre koruma ve kalite gereklilikleri

- 2.1. İş sağlığı ve güvenliği gereklilikleri
- 2.2. Çevre koruma gereklilikleri
- 2.3. Kalite gereklilikleri

EK B.1-2: Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

a) BİLGİLER

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
BG.1	Mücevheratın fiziki özelliklerine göre, yüze işlemek için ihtiyaç duyulan alet, araç gereç, malzemelerin özellik ve uygunluklarını açıklar.	F.1.1- F.1.2	1.1	T1
BG.2	Mücevheratın fiziki özelliklerine göre, temizleme/parlatma işlemi için ihtiyaç duyulan alet, araç gereç, malzemelerin özellik ve uygunluklarını açıklar.	F.1.1- F.1.2	1.1	T1
BG.3	Mücevheratın iş başı, iş sonu ve transferi aşamalarında tür ve cinslerine ayırma işlemlerini açıklar.	B.2.1	1.2	T1
BG.4	Ayırımı yapılan ürünlerin hassas terazi ile gramaj ölçüm tekniklerini açıklar.	B.2.1-2	1.2	T1
BG.5	Mücevheratın iç yüze tesviye ve zımpara işlemlerinin prosedürlerini açıklar.	C.1.1	2.1	T1
BG.6	Mücevheratın dış (üst-yan-kenar) yüze tesviye ve zımpara işlemlerinin prosedürlerini açıklar.	C.1.2	2.1	T1
BG.7	Ürüne uygun tamburlama işlemini açıklar.	C.2.1-4	2.2	T1
BG.8	Pomzalama işleminin mücevheratın özelliklerine uygun araç ve gereçlerle nasıl yapılacağını açıklar.	C.4.1-2	2.3	T1
BG.9	Yüze şekillendirme işlemleri tamamlanan mücevherata uygulanan cilalama işlemlerinin prosedürlerini açıklar.	C.5.1-3	2.4	T1
BG.10	Cila işlemi yapılan mücevheratın özelliklerine göre kurutma tekniklerini açıklar.	C.5.4	2.4	T1

b) BECERİ VE YETKİNLİKLER

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
BY.1	Mücevheratın fiziki özelliklerine göre, yüzey işlemek için ihtiyaç duyulan alet, araç, gereç ve malzemeleri seçer.	F.1.1	1.1	P1
BY.2	Mücevheratı iş başı, iş sonu ve transferi aşamalarında tür ve cinslerine (ayar, adet, renk, taşlı/taşsız, makyajlı ürünler vb.) göre ayırır.	B.2.1	1.2	P1
*BY.3	Ayırımı yapılan ürünlerin hassas terazi ile gramaj ölçümlerini yapar.	B.2.1-2	1.2	P1
*BY.4	Mücevheratın iç yüzey tesviye ve zımparasını tekniğine ve prosedürlerine göre yapar.	C.1.1	2.1	P1
*BY.5	Mücevheratın dış (üst-yan-kenar) yüzey tesviye ve zımparasını tekniğine ve prosedürlerine göre yapar.	C.1.2	2.1	P1
*BY.6	Pomzalama işlemini mücevheratın özelliklerine uygun teknik ve prosedürlere göre yapar.	C.4.1	2.3	P1
BY.7	Pomzalama işleminden sonra ürün üzerindeki kalıntıları kimyasal maddelerle yıkama işleminden geçirerek temizler.	C.4.2	2.3	P1
BY.8	Yüzey şekillendirme işlemleri tamamlanan mücevheratı cila motoruna uygun yöntemle takar.	C.5.1	2.4	P1
BY.9	Yüzey üzerine tekniğine uygun olarak cilalama yapar.	C.5.3 C.5.2	2.4	P1
BY.10	Cila işlemi yapılan mücevheratı (türüne göre) ultrasonik yöntemle ve kimyasallarla yıkayarak durular.	C.5.4	2.4	P1
*BY.11	Cila işlemi yapılan mücevheratı (türüne göre) özelliklerine göre istimleme (basıncılı buhar yöntem) ile temizleyerek kurutur.	C.5.4	2.4	P1
*BY.12	İş sağlığı ve güvenliği kurallarına uygun olarak çalışmalarını gerçekleştirir.	A.1.1-5 A.1.8	3.1	P1
*BY.13	Çalışmaları sırasında uygun KKD kullanır.	A.1.2-3	3.1	P1
*BY.14	Çevre koruma kurallarına uygun olarak çalışmalarını gerçekleştirir.	A.2.1-5	3.2	P1
*BY.15	Kalite kurallarına uygun olarak çalışmalarını gerçekleştirir.	A.3.1-3	3.3	P1

(* Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar.

**23UY0561-4/B2 MÜCEVHERAT YÜZEY MAKYAJLAMA UYGULAMALARI
YETERLİLİK BİRİMİ**

1	YETERLİLİK BİRİMİ ADI	Mücevherat Yüzey Makyajlama Uygulamaları
2	REFERANS KODU	23UY0561-4/B2
3	SEVİYE	4
4	KREDİ DEĞERİ	-
5	A) YAYIN TARİHİ	13/09/2023
	B) REVİZYON NO	00
	C) REVİZYON TARİHİ	-
6	YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI	17UMS0647-4 Yüzey İşlemcisi (Kuyumculuk) (Seviye 4) Ulusal Meslek Standardı
7	ÖĞRENME KAZANIMLARI	<p><u>Öğrenme Kazanımı 1: Yüzey makyajlama hazırlık işlemlerini yapar.</u> Alt Öğrenme Kazanımları: 1.1: Yüzey makyajlama işlemlerinde kullanacağı araç, gereç, malzeme ve makineleri seçer. 1.2: Mücevheratın gramaj takibini yapar.</p> <p><u>Öğrenme Kazanımı 2: Mücevherat yüzey makyajlama uygulamalarını gerçekleştirir.</u> Alt Öğrenme Kazanımları: 2.1: Matlaştırma/kumlama çalışmalarını yapar. 2.2: Kaplama ve renklendirme işlemlerini uygular. 2.3: Rodajlama işlemlerini gerçekleştirir. 2.4: Yıldız (altın-gümüş kaplama) işlemlerini gerçekleştirir. 2.5: Patlatma işlemlerini gerçekleştirir.</p> <p><u>Öğrenme Kazanımı 3: İSG, çevre koruma ve kalite gerekliliklerine uygun çalışır.</u> Alt Öğrenme Kazanımları: 3.1: Çalışmalarını iş sağlığı ve güvenliği kurallarına uygun şekilde yürütür. 3.2: Çalışmalarını çevre koruma kurallarına uygun şekilde yürütür. 3.3: Çalışmalarını kalite kurallarına uygun şekilde yürütür.</p>
8	ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	
8 a) Teorik Sınav		
<p>(T1) Teorik Sınav: B2 birimine yönelik teorik sınav Ek B2-2’de yer alan “Bilgiler” kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Teorik sınavda adaylara dört (4) seçenekli çoktan seçmeli olarak düzenlenmiş en az on (10) soruluk, her biri eşit puan değerinde yazılı sınav (T1) uygulanmalıdır. (T1) Teorik sınavda yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan indirim yapılmaz. Sınavda adaylara her soru için asgari (1,5) dakika zaman verilir. Yazılı sınavda soruların en az %70’ine doğru yanıt veren aday başarılı sayılır. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini (Ek B2-2) ölçmelidir.</p>		
8 b) Performansa Dayalı Sınav		

(P1) Performansa Dayalı Sınav: Performans sınavı Ek B2-2’de yer alan “Beceri ve Yetkinlikler” kontrol listesine göre gerçek veya gerçeğine uygun olarak düzenlenmiş çalışma ortamında 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. Beceri ve yetkinlik ifadelerinin (Ek B2-2) tamamı performansa dayalı sınav ile ölçülmelidir.

8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar

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

Yeterlilik birimlerinin geçerlilik süresi birimin başarıldığı tarihten itibaren 2 yıldır.

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

9	YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)	İstanbul Ticaret Odası (İTO)
10	YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ	MYK Metal Sektör Komitesi

YETERLİLİK BİRİMİ EKLERİ

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

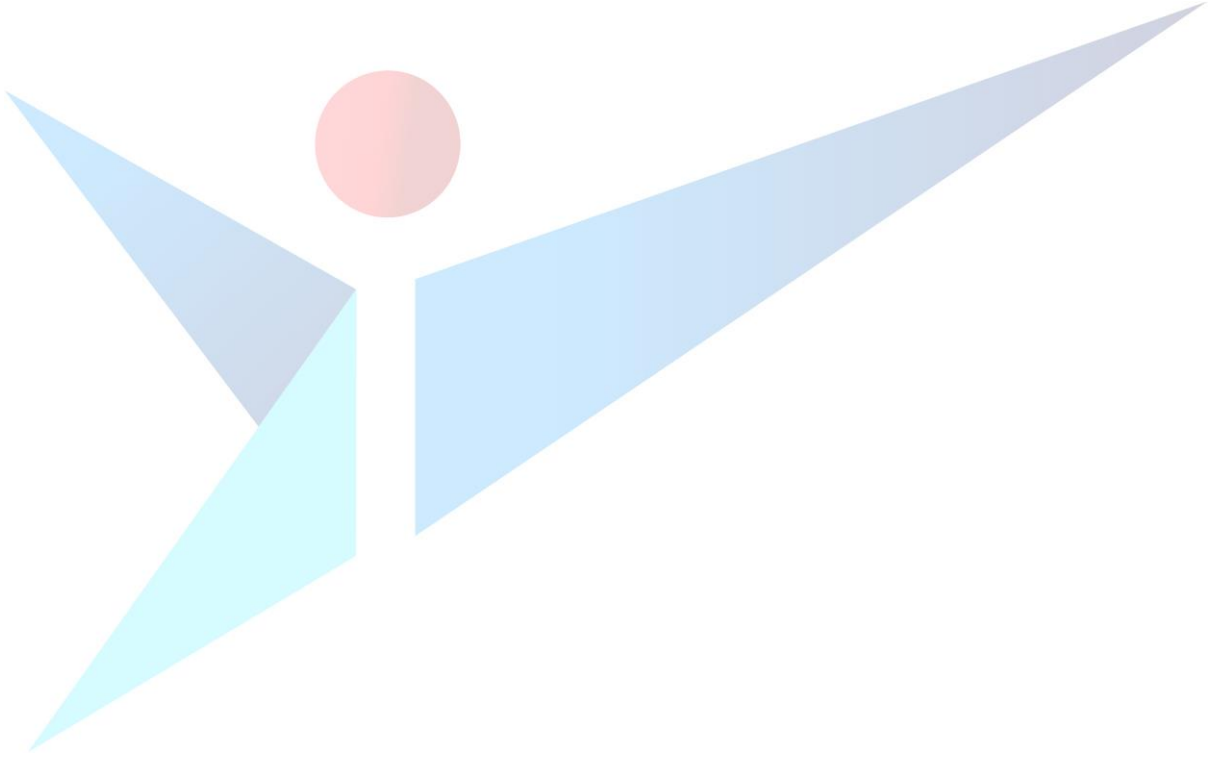
1. Mücevherat Yüzey Makyajlama İşlemleri

- 1.1. Mücevheratın makyajlama işlemlerine göre, yüzey işlemini istenen forma getirme ve işleme
- 1.2. Kullanılacak alet, araç gereç, malzemelerin özellik ve uygunlukları
- 1.3. Mücevheratın makyajlama işlemlerine göre makyajlama işlemini istenen forma getirmek ve işlemek için ihtiyaç duyulan alet, araç gereç, malzemelerin özellik ve uygunlukları
- 1.4. Metali iş başı, iş sonu ve transferi aşamalarında tür ve cinslerine ayırma işlemleri
- 1.5. Metalin imalat işlem noktaları arasındaki geçişleri ile iş başı ve sonunda, gramaj ölçümleri
- 1.6. Gramaj ölçümlerine dair bilgileri işletme ve kayıt işlemleri
- 1.7. Kumlama çalışma ortam koşulları
- 1.8. Zımpara işlemi yapılan mücevheratın matlaştırma işlemleri
- 1.9. Kumlama yapılmayacak yüzeyin izolasyon teknikleri
- 1.10. Yüzeye basınçlı hava ile ürün modeline göre kum yöntemleri
- 1.11. Kaplama yapılacak ürünü temizleme tekniği
- 1.12. Kaplama yapılacak ürüne göre makina ayarları
- 1.13. Banyo kaplama işlem aşamaları
- 1.14. Kalem ile kaplama işlem aşamaları
- 1.15. Kaplama işleminin kalite kontrolü
- 1.16. Cilalama işlemi biten ürünün rodaja hazırlama aşamaları
- 1.17. Yüzeye modeline göre rodajlama yöntemiyle renklendirme işlemleri
- 1.18. Renklendirme (rodium) rodajı prosedürleri
- 1.19. Yıldız kaplama yöntemleri
- 1.20. Mücevheratın yaldızlanmayacak kısımların yalıtım teknikleri
- 1.21. Yıldız kaplama süreçlerinin işlem basamakları
- 1.22. Patlatmadan önce koruyucu önlemleri
- 1.23. Patlatma yapılacak ürünü teknik ve prosedürlerine göre temizleme işlemleri
- 1.24. Patlatmadan önce fire tespitinin teknik koşulları ve önemi

- 1.25. Patlatma işlemi teknik ve prosedürleri
- 1.26. Patlatma sonuçlarını fire tespitine göre ürün kontrol işlem süreçleri

2. İSG, vre koruma ve kalite gereklilikleri

- 2.1. İř sağlığı ve güvenliği gereklilikleri
- 2.2. vre koruma gereklilikleri
- 2.3. Kalite gereklilikleri



EK B.2-2: Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

a) BİLGİLER

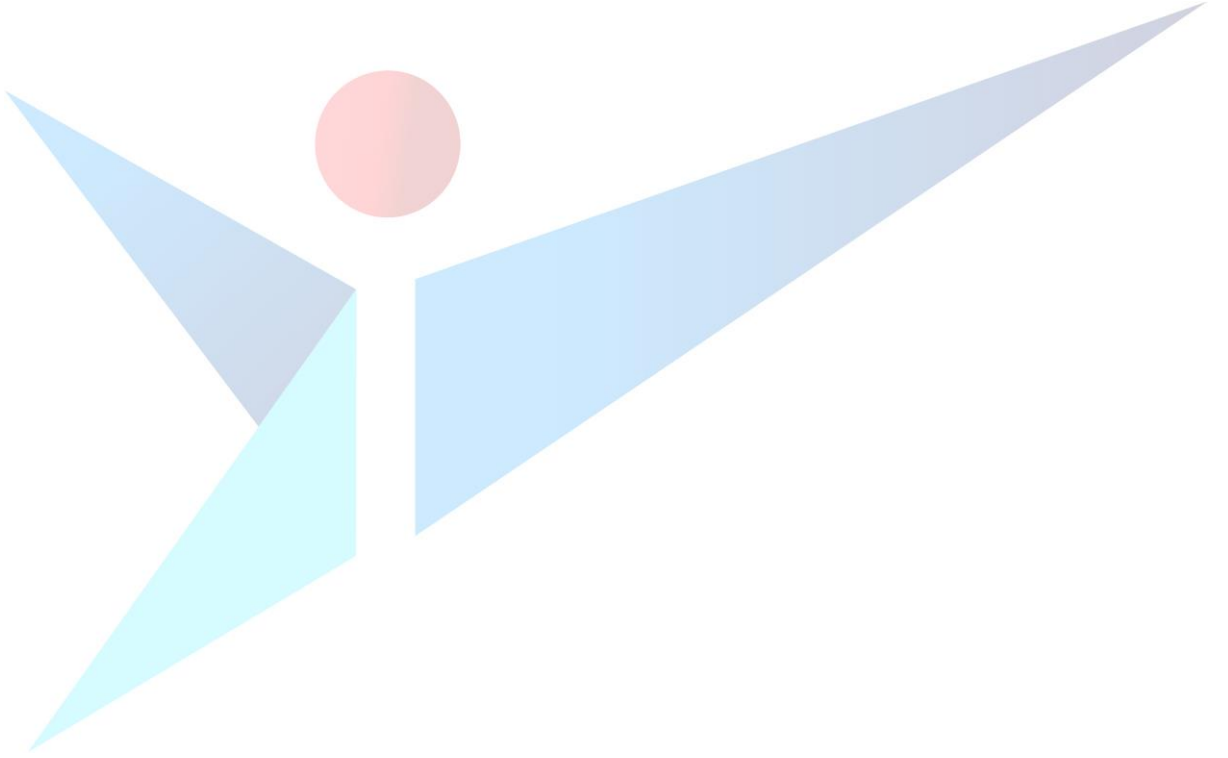
No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
BG.1	Mücevheratın makyajlama işlemi için ihtiyaç duyulan alet, araç gereç, malzemelerin özellik ve uygunluklarını açıklar.	F.1.1-2	1.1	T1
BG.2	Mücevherat yüzey makyajlama işlemlerinin türlerini açıklar.	D.1.1-2	1.1	T1
BG.3	Mücevheratın iş başı, iş sonu ve transferi aşamalarında tür ve cinslerine ayırma işlemlerini açıklar.	B.2.1	1.2	T1
BG.4	Mücevheratın imalat işlem noktaları arasındaki geçişleri ile iş başı ve sonunda, gramaj ölçümlerini açıklar.	B.2.1-2	1.2	T1
BG.5	Kumlama işleminin teknik ve prosedürlerini açıklar.	D.1.1-2	2.1	T1
BG.6	Kaplama işleminin teknik ve prosedürlerini açıklar.	C.6.1-4	2.2	T1
BG.7	Rodajlama işleminin teknik ve prosedürlerini açıklar.	D.2.1-3	2.3	T1
BG.8	Yaldız kaplama süreçlerinin işlem basamaklarını açıklar.	D.4.1-4	2.4	T1
BG.9	Patlatmadan önce fire tespitinin teknik koşulları ve önemini açıklar.	C.3.1-2	2.5	T1
BG.10	Patlatma işleminin amacını, teknik ve prosedürlerini açıklar.	C.3.1-5	2.5	T1

b) BECERİ VE YETKİNLİKLER

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
BY.1	Mücevheratın fiziki özelliklerine göre, makyajlama işlemi için ihtiyaç duyulan alet, araç gereç ve malzemeleri seçer.	F.1.1-2	1.1	P1
*BY.2	Mücevheratın iş başı ve sonunda, gramaj ölçümlerini hassas terazi ile yapar.	B.2.1-2	1.2	P1
*BY.3	Zımpara işlemi yapılan mücevheratı modeline göre uygun teknikleri kullanarak matlaştırır.	D.1.1	2.1	P1
BY.4	Kumlama yapılmayacak yüzeyi uygun teknikle izole eder.	D.1.2	2.1	P1
BY.5	Yüzeye basınçlı hava ile ürün modeline göre kum püskürterek kumlama yapar.	D.1.2	2.1	P1
*BY.6	Kaplama yapılacak ürünü uygun teknikle temizler.	C.6.1	2.2	P1
*BY.7	Kaplama işlemini banyo veya kalem tekniğine göre yapar.	C.6.2-4	2.2	P1
*BY.8	Yüzeyin renklendirme (rodium) rodajını tekniğe göre yapar.	D.2.1-3	2.3	P1
BY.9	Yaldızda kullanılacak toz altını/gümüşü tekniğine göre yaldız kaplama için hazırlar.	D.4.1-2	2.4	P1
BY.10	Mücevheratın yaldızlanmayacak kısmını işlem öncesi tekniğine uygun şekilde yalıtır.	D.4.3	2.4	P1
BY.11	Cırlanmış mücevherat yüzeyinin modele uygun kısımlarına, elektroliz sıvısında (tekniğine uygun şekilde) elektrik akımı uygulayarak kaplamasını yapar.	D.4.4	2.4	P1
BY.12	Patlatmadan önce fire tespiti için ürünü uygun fiziksel koşullarda hassas terazi ile tartar.	C.3.2	2.5	P1
*BY.13	Patlatma işlemini teknik ve prosedürlerine göre gerçekleştirir.	C.3.1-4	2.5	P1
BY.14	Patlatma sonuçlarının fire tespitine göre ürün kontrol işlemlerini (tartı, kalıntı yağ, adet, kalite vb.) yapar.	C.3.5	2.5	P1
*BY.15	İş sağlığı ve güvenliği kurallarına uygun olarak çalışmalarını gerçekleştirir.	A.1.1-5 A.1.8	3.1	P1
*BY.16	Çalışmaları sırasında uygun KKD kullanır.	A.1.2-3	3.1	P1

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
*BY.17	Çevre koruma kurallarına uygun olarak çalışmalarını gerçekleştirir.	A.2.1-5	3.2	P1
*BY.18	Kalite kurallarına uygun olarak çalışmalarını gerçekleştirir.	A.3.1-3	3.3	P1

(*) Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar.



**23UY0561-4/B3 MÜCEVHERAT YÜZEY MİNELEME UYGULAMALARI
YETERLİLİK BİRİMİ**

1	YETERLİLİK BİRİMİ ADI	Mücevherat Yüzey Mineleme Uygulamaları
2	REFERANS KODU	23UY0561-4/B3
3	SEVİYE	4
4	KREDİ DEĞERİ	-
5	A) YAYIN TARİHİ	13/09/2023
	B) REVİZYON NO	00
	C) REVİZYON TARİHİ	-
6	YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI	17UMS0647-4 Yüzey İşlemcisi (Kuyumculuk) (Seviye 4) Ulusal Meslek Standardı
7	ÖĞRENME KAZANIMLARI	<p><u>Öğrenme Kazanımı 1: Mineleme uygulamaları hazırlık işlemlerini yapar.</u> Alt Öğrenme Kazanımları: 1.1: Mineleme uygulamalarında kullanacağı araç, gereç, malzeme ve makineleri seçer. 1.2: Mücevheratın gramaj takibini yapar.</p> <p><u>Öğrenme Kazanımı 2: Mücevherat mineleme uygulamalarını gerçekleştirir.</u> Alt Öğrenme Kazanımları: 2.1: Sıcak mineleme işlemlerini gerçekleştirir. 2.2: Soğuk mineleme işlemlerini gerçekleştirir.</p> <p><u>Öğrenme Kazanımı 3: İSG, çevre koruma ve kalite gerekliliklerine uygun çalışır.</u> Alt Öğrenme Kazanımları: 3.1: Çalışmalarını iş sağlığı ve güvenliği kurallarına uygun şekilde yürütür. 3.2: Çalışmalarını çevre koruma kurallarına uygun şekilde yürütür. 3.3: Çalışmalarını kalite kurallarına uygun şekilde yürütür.</p>
8	ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	
8 a) Teorik Sınav		
(T1) Teorik Sınav: B3 birimine yönelik teorik sınav Ek B3-2’de yer alan “Bilgiler” kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Teorik sınavda adaylara dört (4) seçenekli çoktan seçmeli olarak düzenlenmiş en az on (10) soruluk, her biri eşit puan değerinde yazılı sınav (T1) uygulanmalıdır. (T1) Teorik sınavda yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan indirim yapılmaz. Sınavda adaylara her soru için asgari (1,5) dakika zaman verilir. Yazılı sınavda soruların en az %70’ine doğru yanıt veren aday başarılı sayılır. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini (Ek B3-2) ölçmelidir.		
8 b) Performansa Dayalı Sınav		
(P1) Performansa Dayalı Sınav: Performans sınavı Ek B3-2’de yer alan “Beceri ve Yetkinlikler” kontrol listesine göre gerçek veya gerçeğine uygun olarak düzenlenmiş çalışma ortamında 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. Beceri ve yetkinlik ifadelerinin (Ek B3-2) tamamı performansa dayalı sınav ile ölçülmelidir.

8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar

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

Yeterlilik birimlerinin geçerlilik süresi birimin başarıldığı tarihten itibaren 2 yıldır.

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

9	YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)	İstanbul Ticaret Odası (İTO)
10	YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ	MYK Metal Sektör Komitesi

YETERLİLİK BİRİMİ EKLERİ

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

1. Mücevherat Yüzey Mineleme İşlemleri

- 1.1. Toz halindeki mine malzemelerinin uygulamaya hazırlık aşamaları
- 1.2. Sıcak fırının ısısını derecesinin ayarı
- 1.3. Madenin mineye uygunluğu
- 1.4. Mine uygulayacak malzemeler
- 1.5. Uygulama ortamı hazırlığı
- 1.6. Mine yerleştirilecek zeminin yüzey temizleme işlemleri
- 1.7. Mine yapılan ürünün özelliklerine göre sıcak fırınlama işlem aşamaları
- 1.8. Ürünü pişirme süresi ve fırın decesini ayarlama işlemleri
- 1.9. Mine uygulaması yapılan ürünlerin, türüne göre transfer
- 1.10. Mine yerleştirilecek zeminin yüzey temizleme işlemi
- 1.11. Soğuk mine için katalizör ve homojenizasyon işlemleri
- 1.12. Soğuk mineyi fırınlama işlemi
- 1.13. Soğuk minesini yerleştirilen mücevheratın uygun fırınlama prosedürü
- 1.14. Mine uygulaması yapılan ürünlerin, türüne göre transferi
- 1.15. Mine uygulaması yapılan ürünlerin, türüne göre transferi
- 1.16. Mine yerleştirilecek zeminin yüzey temizleme işlemi
- 1.17. Mine yerleştirme ve ısıtma yöntemleri
- 1.18. Ultraviyole sistemleri prosedürleri

2 İSG ve çevre koruma ve kalite gereklilikleri

- 2.1. İş sağlığı ve güvenliği gereklilikleri
- 2.2. Çevre koruma gereklilikleri
- 2.3. Kalite gereklilikleri

EK B.3-2: Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

a) BİLGİLER

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
BG.1	Minelemede kullanılan malzemelerin özelliklerini açıklar.	D.3.1	1.1	T1
BG.2	Toz halindeki mine malzemelerinin uygulamaya hazırlık aşamalarını açıklar.	D.3.1	1.1	T1
BG.3	Madenin mineye uygunluğunu ayırt eder.	D.3.1	1.1	T1
BG.4	Mineleme işleminin uygulanma amacını açıklar.	D.3.1-6	1.1	T1
BG.5	Mine yerleştirilecek zeminin ön hazırlık işlemlerini açıklar.	D.3.1	2.1	T1
BG.6	Mine yerleştirme ve ısıtma yöntemlerini açıklar.	D.3.1-3	2.1	T1
BG.7	Mine yapılan ürünün özelliklerine göre sıcak fırınlama işlem aşamalarını açıklar.	D.3.1-3	2.1	T1
BG.8	Mine uygulaması sonrası yapılan cilalama işlemini açıklar.	D.3.3	2.1	T1
BG.9	Soğuk minesini yerleştirilen mücevheratın uygun fırınlama prosedürünü açıklar.	D.3.2-4	2.2	T1
BG.10	Mine yapılan ürünlere uygulanan zımpara ve cilalama işlemlerini açıklar.	D.3.6	2.2	T1

b) BECERİ VE YETKİNLİKLER

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
BY.1	Mücevheratın mineleme işlemi için ihtiyaç duyulan alet, araç gereç ve malzemeleri seçer.	F.1.1-2	1.1	P1
BY.2	Mücevheratın mineye uygunluğunu kontrol eder.	D.3.1	1.1	P1
BY.3	Uygulayacağı mineyi mücevherata ve sipariş özelliklerine göre belirler.	D.3.1	1.1	P1
BY.4	Toz halindeki mineyi uygulamaya hazırlar.	D.3.1	1.1	P1
BY.5	Mineleme işlemlerinde kullanacağı fırça ve ızgara torların temizlik kontrolünü yapar.	D.3.2	1.1	P1
*BY.6	Metalin imalat işlem noktaları arasındaki geçişleri ile iş başı ve sonunda gramaj ölçümlerini hassas terazi ile yapar.	B.2.1	1.2	P1
BY.7	Gramaj ölçümlerine dair bilgileri işletme formatına göre kaydeder.	B.2.2	1.2	P1
BY.8	Mine yerleştirilecek zeminin yüzey temizleme işlemini yapar.	D.3.1	2.1	P1
BY.9	Temizlenen uygun zemine mineyi yöntemine göre yerleştirir.	D.3.1	2.1	P1
*BY.10	Mine yapılan ürünün özelliklerine göre sıcak fırınlama işlemini yapar.	D.3.2	2.1	P1
BY.11	Fırınlama işlemi tamamlanan ürüne cilalama yapar.	D.3.3	2.2	P1
BY.12	Cilalama işlemi tamamlanan mücevherata soğuk mine işlemi uygular.	D.3.4-5	2.2	P1
*BY.13	Mine uygulaması yapılan ürünlere, türüne göre son zımpara ve cilalama yapar.	D.3.6	2.2	P1
*BY.14	İş sağlığı ve güvenliği kurallarına uygun olarak çalışmalarını gerçekleştirir.	A.1.1-5 A.1.8	3.1	P1
*BY.15	Çalışmaları sırasında uygun KKD kullanır.	A.1.2-3	3.1	P1
*BY.16	Çevre koruma kurallarına uygun olarak çalışmalarını gerçekleştirir.	A.2.1-5	3.2	P1
*BY.17	Kalite kurallarına uygun olarak çalışmalarını gerçekleştirir.	A.3.1-3	3.3	P1

(* Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar.

**23UY0561-4/B4 MÜCEVHERAT YÜZEY ŞEKİLLENDİRME UYGULAMALARI
YETERLİLİK BİRİMİ**

1	YETERLİLİK BİRİMİ ADI	Mücevherat Yüzey Şekillendirme Uygulamaları
2	REFERANS KODU	23UY0561-4/B4
3	SEVİYE	4
4	KREDİ DEĞERİ	-
5	A) YAYIN TARİHİ	13/09/2023
	B) REVİZYON NO	00
	C) REVİZYON TARİHİ	-
6	YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI	17UMS0647-4 Yüzey İşlemcisi (Kuyumculuk) (Seviye 4) Ulusal Meslek Standardı
7	ÖĞRENME KAZANIMLARI	<p><u>Öğrenme Kazanımı 1: Yüzey şekillendirme uygulamaları hazırlık işlemlerini yapar.</u> Alt Öğrenme Kazanımları: 1.1: Şekillendirme süreçlerinde kullanacağı araç, gereç, malzeme ve makineleri seçer. 1.2: Mücevheratın gramaj takibini yapar.</p> <p><u>Öğrenme Kazanımı 2: Mücevherat yüzey şekillendirme uygulamalarını gerçekleştirir.</u> Alt Öğrenme Kazanımları: 2.1: Ajur kesme uygulamalarını gerçekleştirir. 2.2: Kalem atma uygulamalarını gerçekleştirir.</p> <p><u>Öğrenme Kazanımı 3: İSG, çevre koruma ve kalite gerekliliklerine uygun çalışır.</u> Alt Öğrenme Kazanımları: 3.1: Çalışmalarını iş sağlığı ve güvenliği kurallarına uygun şekilde yürütür. 3.2: Çalışmalarını çevre koruma kurallarına uygun şekilde yürütür. 3.3: Çalışmalarını kalite kurallarına uygun şekilde yürütür.</p>
8	ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	
8 a) Teorik Sınav		
(T1) Teorik Sınav: B4 birimine yönelik teorik sınav Ek B4-2’de yer alan “Bilgiler” kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Teorik sınavda adaylara dört (4) seçenekli çoktan seçmeli olarak düzenlenmiş en az on (10) soruluk, her biri eşit puan değerinde yazılı sınav (T1) uygulanmalıdır. (T1) Teorik sınavda yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan indirim yapılmaz. Sınavda adaylara her soru için asgari (1,5) dakika zaman verilir. Yazılı sınavda soruların en az %70’ine doğru yanıt veren aday başarılı sayılır. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini (Ek B4-2) ölçmelidir.		
8 b) Performansa Dayalı Sınav		
(P1) Performansa Dayalı Sınav: Performans sınavı Ek B4-2’de yer alan “Beceri ve Yetkinlikler” kontrol listesine göre gerçek veya gerçeğine uygun olarak düzenlenmiş çalışma ortamında 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. Beceri ve yetkinlik ifadelerinin (Ek B4-2) tamamı performansa dayalı sınav ile ölçülmelidir.

8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar

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

Yeterlilik birimlerinin geçerlilik süresi birimin başarıldığı tarihten itibaren 2 yıldır.

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

9	YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)	İstanbul Ticaret Odası (İTO)
10	YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ	MYK Metal Sektör Komitesi

YETERLİLİK BİRİMİ EKLERİ

EK B4-1: Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler

1. Mücevherat yüzey şekillendirme işlemleri

- 1.1. Mücevherat yüzey şekillendirmede kullanılan alet, araç gereç, malzemelerin özellikleri
- 1.2. Metalin imalat işlem noktaları arasındaki geçişleri ile iş başı ve sonundaki gramaj ölçümleri
- 1.3. Gramaj ölçümlerine dair bilgileri işletme kayıt işlemleri
- 1.4. Ajur kesimine uygun malzeme, araç, gereç, alet, edevat, makine, tezgâh vb.
- 1.5. Ajuru kesilecek motifin yüzeye uygunluk ölçüleri
- 1.6. Maden (metal)in modele uygun yüzeyine motifi aktarma teknik ve prensipleri
- 1.7. Maden (metal)in yüzeyinde motife göre delme, kesme boşaltma, yüzey temizleme işlem basamakları
- 1.8. Ajur işlemi yapılan ürünün kalite kontrolü parametreleri
- 1.9. Kalem atma (el, freze, vb.) araçları
- 1.10. Uygulanacak yüzey şekillendirme işlemine göre kullanılacak kalem (el, freze, vb.) atma araçları

2. İSG, çevre koruma ve kalite gereklilikleri

- 2.1. İş sağlığı ve güvenliği gereklilikleri
- 2.2. Çevre koruma gereklilikleri
- 2.3. Kalite gereklilikleri

EK B.3-2: Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

a) BİLGİLER

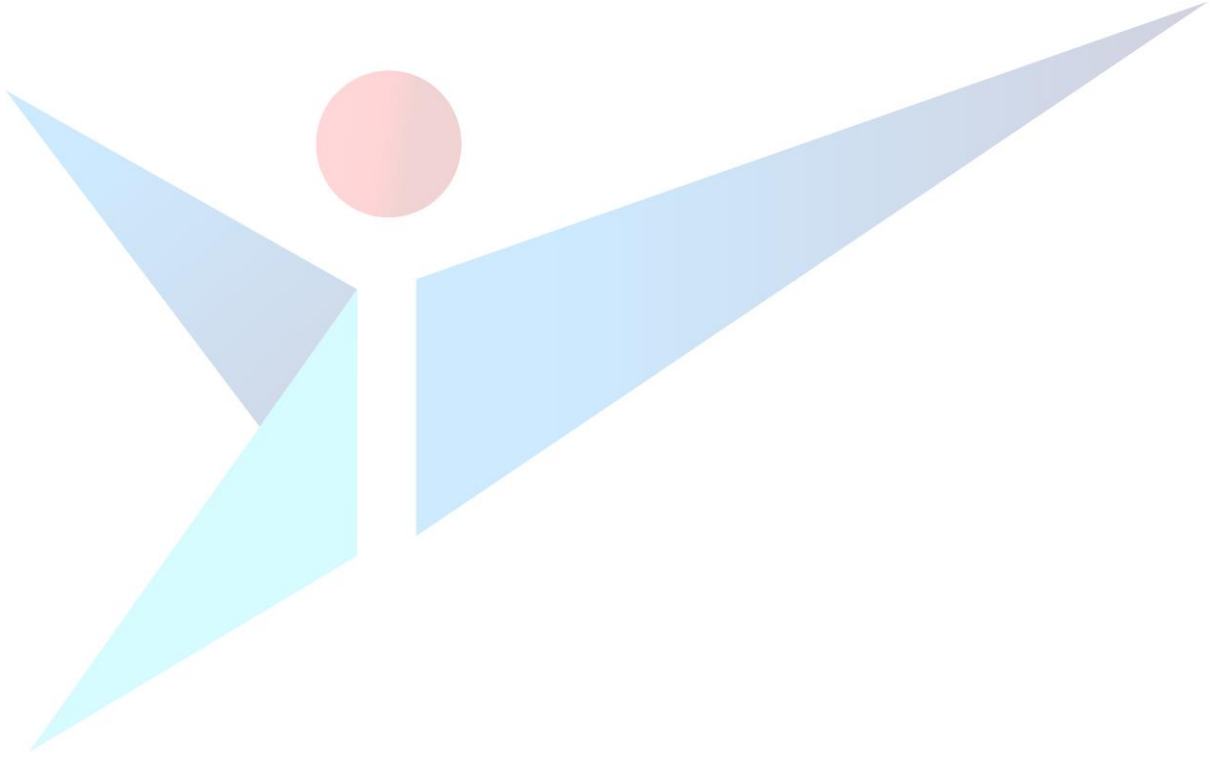
No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
BG.1	Mücevheratın fiziki özelliklerine göre, yüzey şekillendirme işlemi için ihtiyaç duyulan alet, araç gereç, malzemelerin özellik ve uygunluklarını açıklar.	F.1.1, F.1.2	1.1	T1
BG.2	Metalin imalat işlem noktaları arasındaki geçişleri ile iş başı ve sonundaki gramaj ölçümlerini açıklar.	B.2.1	1.2	T1
BG.3	Gramaj ölçümlerine dair bilgileri işletme kayıt işlemlerini açıklar.	B.2.2	1.2	T1
BG.4	Ajur kesimine uygun malzeme, araç, gereç, ekipman, makine, tezgâh vb. ayırt eder.	E.1.1	2.1	T1
BG.5	Ajuru kesilecek motifin yüzeye uygunluk ölçülerini açıklar.	E.1.1	2.1	T1
BG.6	Madenin (metal) modele uygun yüzeyine motifi aktarma teknik ve prensiplerini açıklar.	E.1.1	2.1	T1
BG.7	Madenin (metal) yüzeyinde motife göre delme, kesme boşaltma, yüzey temizleme işlem basamaklarını açıklar.	E.1.2	2.1	T1
BG.8	Ajur işlemi yapılan ürünün kalite kontrol parametrelerini açıklar.	E.1.2	2.1	T1
BG.9	Kalem atma (el, freze, vb.) araçlarını açıklar.	E.2.1	2.2	T1
BG.10	Uygulanacak yüzey şekillendirme işlemine göre kullanılacak kalem (el, freze, vb.) atma araçlarını ayırt eder.	E.2.1	2.2	T1

b) BECERİ VE YETKİNLİKLER

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
BY.1	Mücevheratın fiziki özelliklerine göre, yüzey şekillendirme işlemi için ihtiyaç duyulan alet ve araçları seçer.	F.1.1-2	1.1	P1
*BY.2	Mücevheratın imalat işlem noktaları arasındaki geçişleri ile iş başı ve sonunda, gramaj ölçümlerini hassas terazi ile yapar.	B.2.1-2	1.2	P1
BY.3	Ajuru kesilecek motifin yüzeye uygunluğunu (et kalınlığı, boyutu, motifin birbirine ve kenara yakınlık oranı) kontrol eder.	E.1.1	2.1	P1
BY.4	Mücevheratın modele uygun yüzeyine istenilen motifi teknik ve yöntemine göre aktarır.	E.1.1	2.1	P1
BY.5	Mücevheratın yüzeyinde motife göre boşaltılacak kısımlarına uygun aletler (freze motoru, CNC, Lazer matkap, bal mumu ve benzeri) ile delme işlemini uygular.	E.1.2	2.1	P1
*BY.6	Delme işlemi gerçekleştirilen mücevheratın yüzeyini uygun aletler (kıl testere, bal mumu vb.) ile keserek ajuru ortaya çıkarır.	E.1.2	2.1	P1
BY.7	Yüzey temizleme işlemlerini (tesviye, zımpara ve benzeri) yapar.	E.1.2	2.1	P1
BY.8	Ajur işlemi yapılan mücevheratın kalite (kesilen deliklerin oran ve ölçülerini, kenarlara mesafesinin) kontrolünü yapar.	E.1.2	2.1	P1
BY.9	Kalem (el, freze, vb.) atma araçlarını seçer.	E.2.1	2.2	P1
BY.10	Mücevheratı uygun yöntemle tespitler.	E.2.1	2.2	P1
BY.11	Kalem atacağı modeli çizim tekniğine (çizimden transfer, ürüne çizim ve banzeri) göre belirler.	E.2.1	2.2	P1
*BY.12	Belirlediği model çizimi, uygun kalemle mücevherat üzerinde ilgili desenleri şekillendirerek gerçekleştirir.	E.2.1	2.2	P1
BY.13	Şekillendirilen mücevherata cilalama ve rodajlama işlemi yapar.	E.2.2	2.2	P1
*BY.14	İş sağlığı ve güvenliği kurallarına uygun olarak çalışmalarını gerçekleştirir.	A.1.1-5 A.1.8	3.1	P1
*BY.15	Çalışmaları sırasında uygun KKD kullanır.	A.1.2-3	3.1	P1

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
*BY.16	Çevre koruma kurallarına uygun olarak çalışmalarını gerçekleştirir.	A.2.1-5	3.2	P1
*BY.17	Kalite kurallarına uygun olarak çalışmalarını gerçekleştirir.	A.3.1-3	3.3	P1

(*) Performans sınavında başarılmaması zorunlu kritik adımlar.



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

	Adı - Soyadı	Eğitim Bilgileri* (Tarih - Eğitim Kurumu/Bölüm Adı)	Deneyim Bilgileri* (Tarih – İş Yeri – Unvan)
UY Çalışma Grubu Görevlileri			
1	Recep DAYIOĞLU	Yüksek lisans	<ul style="list-style-type: none"> 15 yıl Mesleki Eğitim deneyimi
2	Erhan HOŞHANLI	Lisans mezunu	<ul style="list-style-type: none"> İTO Kuyumcular Odası Başkanı 1976 yılından itibaren kuyumculuk mesleği ile yöneticilik ve işletmecilik deneyimi
3	Selcen AVCI	Gazi Üniv. Eğt. Bil. Ens. Yüksek Lisans, 1998	<ul style="list-style-type: none"> Moderatör, EDUSER, 15 yıl (UMS-UY Eğitimlik ve Moderatörlük olarak)
4	S. Sedat TÜRKERİ	Ankara Üniversitesi Eğ.Bil.Fak. Yüksek Lisans. 1995	<ul style="list-style-type: none"> Moderatör, EDUSER, 5 yıl (UMS-UY Eğitimlik ve Moderatörlük olarak)
Teknik Çalışma Grubu Üyeleri (Meslek Uzmanları)			
5	Öğr. Gör. Mustafa Naci TOP	Mersin Üniversitesi Takı Tekn. ve Tasarım Y.O (Lisans) Marmara Üniversitesi Metalurji ve Malz. Mühendisliği (Yüksek lisans)	<ul style="list-style-type: none"> 2004 yılından beri Sektör deneyimi 2012 yılından itibaren Öğretim Görevlisi olarak Marmara Üniversitesinde halen çalışmakta.
6	Öğr. Gör. Mehmet Resül TOKA	Marmara Üniversitesi Takı Tekn. ve Tasarım Y.O (Lisans) İstanbul Ticaret Üniversitesi Mücevherat Mühendisliği (Yüksek lisans)	<ul style="list-style-type: none"> 2010 yılından beri Sektör deneyimi Marmara Üniversitesi Öğretim Görevlisi
8	Elanur Güner	Yüksek lisans	2006 yılından itibaren Öğretim Görevlisi olarak Sektör deneyimi

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

EK2: Görüş İstenen Kişi, Kurum ve Kuruluşlar

1. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı (İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü)
2. MEB Mesleki ve Teknik Eğitim Genel Müdürlüğü
3. MEB Hayat Boyu Öğrenme Genel Müdürlüğü
4. MEB Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü
5. Türkiye İş Kurumu İş ve Meslek Danışmanlığı Dairesi Başkanlığı
6. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)
7. Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı (YÖK)
8. Devlet Personel Başkanlığı Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı (KOSGEB)
9. Türkiye İhracatçılar Meclisi (TİM)
10. Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB)
11. Türkiye Esnaf ve Sanatkarları Konfederasyonu (TESK)
12. Devrimci İşçi Sendikaları Konfederasyonu (DİSK)
13. Hak-İş Konfederasyonu (HAK-İŞ)
14. Türkiye İşçi Sendikaları Konfederasyonu (TURK-İŞ)
15. Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu (TİSK)
16. Ankara Sanayi Odası (ASO)
17. Ankara Ticaret Odası (ATO)
18. Ege Bölgesi Sanayi Odası (EBSO)
19. İstanbul Ticaret Üniversitesi Mücevherat Mühendisliği Bölümü
20. Mücevher İhracatçıları Birliği
21. İstanbul Kuyumcu Esnaf ve Sanatkarlar Odası
22. İzmir Kuyumcular ve Sarraflar Esnaf Ve Sanatkarlar Odası
23. Adana Kuyumcular Esnaf ve Sanatkarlar Odası
24. Kahramanmaraş Kuyumcular Odası
25. Trabzon Kuyumcular ve Saatçiler Odası
26. Mersin Kuyumcular Esnaf Odası

EK3: MYK Sektör Komitesi Üyeleri ve Uzmanlar

Ömer DOĞRU	Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı
Mehmet BAL	Milli Eğitim Bakanlığı
Rıza ALAGÖZ	Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı
Çağatay KESTİR	Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı
Oktay Osman ŞEKERCİ	Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı
Prof. Dr. Ramazan ÇITAK	Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı
Serpil ÇİMEN	Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği
Sabit YELKOVAN	Türkiye Esnaf ve Sanatkarları Konfederasyonu
Süleyman ÇAKIR	Türkiye İhracatçılar Meclisi
Yasin AYDOĞAN	Türkiye İşçi Sendikaları Konfederasyonu
Rıdvan GÜNAY	Hak İşçi Sendikaları Konfederasyonu
Furkan KOYUNCU	Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu
Yiğit TİRKEŞ	Mesleki Yeterlilik Kurumu

EK 4: MYK Yönetim Kurulu Üyeleri

Prof. Dr. Mustafa Necmi İLHAN,	Başkan (Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Temsilcisi)
Prof. Dr. Mehmet SARIBIYIK,	Üye (Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Temsilcisi)
Dr. Recep ALTIN	Üye (Milli Eğitim Bakanlığı Temsilcisi)
Bendevi PALANDÖKEN	Üye (Kamu Kurumu Niteliğindeki Meslek Kuruluşları Temsilcisi)
Eda AKBULUT	Üye (İşçi Sendikaları Konfederasyonları Temsilcisi)
Celal KOLOĞLU	Üye (İşveren Sendikaları Konfederasyonu Temsilcisi)