



**ULUSAL YETERLİLİK**

**12UY0083-3**

**METAL KESİMCİ**

**SEVİYE 3**

**REVİZYON NO:00**

**MESLEKİ YETERLİLİK KURUMU**

**Ankara, 2012**

## ÖNSÖZ

**Metal Kesimci (Seviye 3)** Ulusal Yeterliliği 5544 sayılı Mesleki Yeterlilik Kurumu (MYK) Kanunu ile anılan Kanun uyarınca çıkartılan “Mesleki Yeterlilik, Sınav ve Belgelendirme Yönetmeliği” hükümlerine göre hazırlanmıştır.

Yeterlilik taslağı, 22/05/2012 tarihinde imzalan işbirliği protokolü ile görevlendirilen Ankara Sanayi Odası tarafından hazırlanmıştır. Hazırlanan taslak hakkında sektördeki ilgili kurum ve kuruluşların görüşleri alınmış ve görüşler değerlendirilerek taslak üzerinde gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Nihai taslak MYK Metal Sektör Komitesi tarafından incelenip değerlendirildikten ve Komitenin uygun görüşü alındıktan sonra, MYK Yönetim Kurulunun 10/10/2012 tarih ve 2012/73 sayılı kararı ile onaylanarak Ulusal Yeterlilik Çerçevesine (UYÇ) yerleştirilmesine karar verilmiştir.

Yeterliliğin hazırlanması, görüş bildirilmesi, incelenmesi ve doğrulanmasında katkı sağlayan kişi, kurum ve kuruluşlara görüş ve katkıları için teşekkür eder, yararlanabilecek tüm tarafların bilgisine sunarız.

Mesleki Yeterlilik Kurumu

## GİRİŞ

Ulusal yeterliliğin hazırlanmasında, sektör komitelerinde incelenmesinde ve MYK Yönetim Kurulu tarafından onaylanarak yürürlüğe konulmasında temel ölçütler Mesleki Yeterlilik, Sınav ve Belgelendirme Yönetmeliğinde belirlenmiştir.

Ulusal yeterlilikler aşağıdaki unsurları içermektedir;

- a)Yeterliliğin adı ve seviyesi,
- b)Yeterliliğin amacı,
- c)Yeterliliğe kaynak teşkil eden meslek standardı, meslek standardı birimleri/görevleri veya yeterlilik birimleri,
- ç)Yeterlilik sınavına giriş için aranan şartlar,
- d)Yeterlilik birimleri bazında öğrenme çıktıları ve başarımlar ölçütleri,
- e)Yeterliliğin kazanılmasında uygulanacak ölçme, değerlendirme ve değerlendirici ölçütleri
- f)Yeterlilik belgesinin geçerlilik süresi, yenilenme şartları, belge sahibinin gözetimine ilişkin şartlar,
- g)Yeterliliği geliştiren kurum/kuruluş ve doğrulayan Sektör Komitesi.

Ulusal yeterlilikler ulusal meslek standartları ve/veya uluslararası meslek standartları esas alınarak oluşturulur.

Ulusal yeterlilikler;

- Örgün ve yaygın eğitim ve öğretim kurumları,
- Yetkilendirilmiş belgelendirme kuruluşları,
- Kuruma yetkilendirme ön başvurusunda bulunmuş kuruluşlar,
- Ulusal meslek standardı hazırlamış kuruluşlar,
- Meslek kuruluşları ile bunların müşterek çalışmasıyla oluşturulur.

**12UY0083-3 METAL KESİMCİ ULUSAL YETERLİLİĞİ**

<b>1</b>	<b>YETERLİLİĞİN ADI</b>	METAL KESİMCİ
<b>2</b>	<b>REFERANS KODU</b>	12UY0083-3
<b>3</b>	<b>SEVİYE</b>	3
<b>4</b>	<b>ULUSLARARASI SINIFLANDIRMADAKİ YERİ</b>	ISCO 08: 7223 (Metal işleri takım tezgâhı kurucuları ve kullanıcıları)
<b>5</b>	<b>TÜR</b>	-
<b>6</b>	<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-
<b>7</b>	<b>A)YAYIN TARİHİ</b>	10/10/2012
	<b>B)REVİZYON NO</b>	00
	<b>C)REVİZYON TARİHİ</b>	-
<b>8</b>	<b>AMAÇ</b>	Bu yeterlilik, iş sağlığı ve güvenliği önlemlerini ve çevresel önlemleri alarak iş organizasyonu yapan, metal malzemeleri kesime hazırlayan; kesme-dilimleme işlemlerini ve iş sonrası işlemleri yapan Metal Kesimcinin (Seviye 3), sahip olması gereken bilgi, beceri ve yetkinliklerini, ölçme-değerlendirme esaslarını belirlemektedir. Bu yeterlilik, endüstride metal sektöründe, metal kesim işlerinde çalışanların yeterliliklerinin ölçülmesi ve belgelendirilmesi için hazırlanmıştır.
<b>9</b>	<b>YETERLİLİĞE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDART(LAR)I</b>	
		12UMS0237-3 METAL KESİMCİ ULUSAL MESLEK STANDARDI
<b>10</b>	<b>YETERLİLİK SINAVINA GİRİŞ ŞART(LAR)I</b>	
		-
<b>11</b>	<b>YETERLİLİĞİN YAPISI</b>	
	<b>11-a) Zorunlu Birimler</b>	
		12UY0083-3/A1 METAL KESİM İŞLERİNDE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ 12UY0083-3/A2 METAL KESİM İŞLERİNDE ÇEVRE KORUMA MEVZUATI 12UY0083-3/A3 METAL KESİM İŞLERİNDE KALİTE YÖNETİMİ
	<b>11-b) Seçmeli Birimler</b>	
		12UY0083-3/B1 SAC KESME-DİLİMLEME 12UY0083-3/B2 GİYOTİN MAKASLA KESİM 12UY0083-3/B3 LAZER KESİM

12UY0083-3/B4 PLAZMA KESİM		
12UY0083-3/B5 OKSİ-GAZ KESİM		
12UY0083-3/B6 PROFİL KESİM		
<b>11-c) Birimlerin Gruplandırılma Alternatifleri ve İlave Öğrenme Çıktıları</b>		
Yeterlilik belgesi alınabilmesi için A grubu yeterlilik birimi ile B grubu yeterlilik birimlerinin en az bir tanesinden başarılı olunması zorunludur.		
<b>12</b>	<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	
<p>1. Adaylar, aşağıdakilerle yetkinliklerini kanıtlamalıdır. Kanıtlar adayların şunları yapabildiklerini gösterir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Belirtilen işlemlerin hepsini istenen standartta tutarlı biçimde yerine getirebilirler</li> <li>• Yaptıklarını destekleyecek gerekli bilgiye sahiptirler.</li> <li>• Neyi neden yapıyor olduklarının anlayışına hakimdirler.</li> <li>• Adaylar aynı zamanda gerekli becerileri farklı şekillerde gerçekleştirebilirler.</li> </ul> <p>2. Adayın A grubu yeterlilik birimlerinin tamamı ile B grubu yeterlilik birimlerinden en az birinin teorik ve performans sınavlarından başarılı olması gerekmektedir. Sınavın herhangi bir bölümünden başarısız olan aday başarısız olduğu bölümden 1 yıl içerisinde tekrar sınava girebilir. 1 yıldan fazla ara verilirse her iki bölümden tekrar sınava girilir.</p>		
<b>13</b>	<b>BELGE GEÇERLİLİK SÜRESİ</b>	Metal Kesimci yeterlilik belgesi, belgenin düzenlendiği tarihten itibaren, beş yıllık bir süre için geçerlidir.
<b>14</b>	<b>GÖZETİM SIKLIĞI</b>	Belgenin geçerlilik süresi içerisinde belge alınma tarihinden itibaren en az bir yıl sonra bir (1) kez mesleki yetkinlik başarımlar raporu istenir.
<b>15</b>	<b>BELGE YENİLEMEDE UYGULANACAK ÖLÇME-DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ</b>	Metal Levha İşleme Tezgâh İşçisinin yeterlilik belgesi, belge sahibinin 5 yıllık sürede en az 12 ay çalıştığını belgelemesi halinde yalnızca performansa dayalı sınava girerek, çalışmanın belgelenememesi halinde performans ve teorik sınavlarda başarılı olunması şartıyla 5 yıl uzatılır. İkinci 5 yılın sonunda teorik ve performans sınavlarına girilerek uzatma yapılır.
<b>16</b>	<b>YETERLİLİĞİ GELİŞTİREN KURULUŞ(LAR)</b>	ANKARA SANAYİ ODASI
<b>17</b>	<b>YETERLİLİĞİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ</b>	METAL SEKTÖR KOMİTESİ
<b>18</b>	<b>MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ VE SAYISI</b>	10/10/2012 – 2012/73

**12UY0083-3/A1 METAL KESİM İŞLERİNDE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ YETERLİLİK BİRİMİ**

1	<b>YETERLİLİK BİRİMİ ADI</b>	METAL KESİM İŞLERİNDE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ
2	<b>REFERANS KODU</b>	12UY0083-3/A1
3	<b>SEVİYE</b>	3
4	<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-
5	<b>A)YAYIN TARİHİ</b>	10/10/2012
	<b>B)REVİZYON NO</b>	00
	<b>C)REVİZYON TARİHİ</b>	-
6	<b>YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI</b>	12UMS0237-3 METAL KESİMCİ ULUSAL MESLEK STANDARDI
7	<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI</b>	<p><b>Öğrenme Çıktısı 1:</b> İş sağlığı ve güvenliği konusundaki yasal ve işyerine ait kuralları sergiler.</p> <p><b>Başarım Ölçütleri</b></p> <p>1.1: İş sağlığı ve güvenliğine ilişkin temel kuralları listeler.</p> <p>1.2: Yapılan çalışmaya ait uyarı işaret ve levhalarını tanır.</p> <p>1.3: Yapılan işe ve işyerine uygun kişisel koruyucu donanımı, İSG koruma ve müdahale araçların işlevlerini açıklar.</p> <p>1.4: Yapılan çalışmaya ait uyarı işaret ve levhalarını talimatlar doğrultusunda konumlandırmasını bilir.</p> <p>1.5: Temel ilkyardım bilgisine sahiptir.</p> <p><b>Öğrenme Çıktısı 2:</b> Risk etmenlerini azaltma yollarını açıklar.</p> <p><b>Başarım Ölçütleri</b></p> <p>2.1: Yanıcı ve parlayıcı malzemelerin güvenli bir alanda tutulması esaslarını açıklar.</p> <p>2.2: Yanıcı ve parlayıcı malzemeleri ve özelliklerini ifade eder.</p> <p>2.3: Metal kesim işlemlerini gerçekleştirirken oluşabilecek elektrik, mekanik, gaz, duman, gürültü, ışıma vb. iş kazası oluşturabilecek riskleri açıklar.</p> <p>2.4: Kaza ve sağlık risklerinin giderilmesi için gerekli bilgiye sahiptir.</p> <p><b>Öğrenme Çıktısı 3: Tehlike ve acil durum yöntemlerini tanımlar.</b></p> <p><b>Başarım Ölçütleri</b></p> <p>3.1: Tehlike anında hangi talimatlar doğrultusunda nasıl hareket edeceğini açıklar.</p> <p>3.2: Müdahale edemeyeceği ve anında giderilemeyecek türden tehlike durumlarında nasıl hareket edeceğini açıklar.</p> <p>3.3: Yaptığı iş ile ilgili makine/tehzata özel acil durum yöntemlerini açıklar.</p> <p>3.4: Tehlike ve acil durumlarda alınması gerekli tedbirleri ifade eder.</p>
8	<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	
	<b>8 a) Teorik Sınav</b>	<p>(T1) Çoktan seçmeli yazılı sınav: Yeterlilik biriminde yer alan öğrenme çıktılarını kapsayan bilişsel ifadelerin ölçüleceği her biri eşit puanlı en az 4 soruluk bir sınav yapılıdır.</p> <p>Adaylar bu sınavdan en az % 70 oranında başarılı olmak zorundadır. Soru başına en fazla 2 dakika süre verilir.</p> <p>Bu yeterlilik biriminin uygulama gerektiren başarım ölçütleri, ilgili seçmeli yeterlilik birimlerinin performans sınavlarında ölçülür.</p>
	<b>8 b) Performansa Dayalı Sınav</b>	-

<b>8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar</b>		
-		
<b>9</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)</b>	ANKARA SANAYİ ODASI
<b>10</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ</b>	MYK METAL SEKTÖR KOMİTESİ
<b>11</b>	<b>MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ ve SAYISI</b>	<b>10/10/2012 – 2012/73</b>

### **EKLER**

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

-

**12UY0083-3/A2 METAL KESİM İŞLERİNDE ÇEVRE KORUMA MEVZUATI YETERLİLİK BİRİMİ**

1	<b>YETERLİLİK BİRİMİ ADI</b>	METAL KESİM İŞLERİNDE ÇEVRE KORUMA MEVZUATI
2	<b>REFERANS KODU</b>	12UY0083-3/A2
3	<b>SEVİYE</b>	3
4	<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-
5	<b>A)YAYIN TARİHİ</b>	10/10/2012
	<b>B)REVİZYON NO</b>	00
	<b>C)REVİZYON TARİHİ</b>	-
6	<b>YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI</b>	12UMS0237-3 METAL KESİMCİ ULUSAL MESLEK STANDARDI
7	<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI</b>	<p><b>Öğrenme Çıktısı 1:</b> Çevre koruma standart ve yöntemlerini açıklar.</p> <p><b>Başarım Ölçütleri</b></p> <p><b>1.1:</b> Çevre koruma standart ve yöntemlerini tanımlar</p> <p><b>1.2:</b> Çevre koruma gereklerine ve uygulamalarına yönelik düzenli eğitimlere katılmanın önemini açıklar.</p> <p><b>1.3:</b> Çalışmalar sırasında oluşabilecek olumsuz çevre etkilerini ve zararlı sonuçlarının önemini tanımlar.</p> <p><b>Öğrenme Çıktısı 2:</b> Çevresel risklerin azaltılması yollarını tanımlar.</p> <p><b>Başarım Ölçütleri</b></p> <p><b>2.1:</b> Dönüştürülebilir malzemelerin geri kazanımı için gerekli ayırmayı ve sınıflama yöntemlerini karşılaştırır.</p> <p><b>2.2:</b> Tehlikeli ve zararlı atıkları verilen talimatlar doğrultusunda diğer malzemelerden ayırıştırma yollarını ve gerekli önlemleri alarak geçici depolama esaslarının önemini açıklar.</p> <p><b>2.3:</b> Yaptığı işle ilgili dökülme veya sızıntılara karşı kullanılacak uygun donanım ve malzemeleri tanır.</p> <p><b>2.4:</b> Yaptığı işle ilgili Çevresel risk oluşturan atık malzeme ve maddelerin özelliklerini sınıflandırır.</p> <p><b>2.5:</b> İşlem sırasında ve hazırlık aşamalarında kişisel koruyucu donanım ve malzemeleri tanır.</p> <p><b>Öğrenme Çıktısı 3:</b> İşletme kaynaklarının tüketiminde tasarruflu hareket etmenin gereğini ifade eder.</p> <p><b>Başarım Ölçütleri</b></p> <p><b>3.1:</b> İşletme kaynaklarını tasarruflu ve verimli bir şekilde kullanma yollarını tanımlar.</p> <p><b>3.2:</b> Zamanı verimli kullanmanın önemini açıklar.</p> <p><b>3.3:</b> İşletme kaynaklarını tasarruflu ve verimli bir şekilde kullanma yöntemlerini açıklar.</p>
8	<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	
<b>8 a) Teorik Sınav</b>		
<p><b>(T1)</b> Çoktan seçmeli yazılı sınav: Yeterlilik biriminde yer alan öğrenme çıktılarını kapsayan bilişsel ifadelerin ölçüleceği her biri eşit puanlı en az 4 soruluk bir sınav yapılır.</p> <p>Adaylar bu sınavdan en az % 70 oranında başarılı olmak zorundadır. Soru başına en fazla 2 dakika süre verilir.</p> <p>Bu yeterlilik biriminin uygulama gerektiren başarım ölçütleri, ilgili seçmeli yeterlilik birimlerinin performans sınavlarında ölçülür.</p>		
<b>8 b) Performansa Dayalı Sınav</b>		
-		



<b>8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar</b>		
-		
<b>9</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)</b>	ANKARA SANAYİ ODASI
<b>10</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ</b>	MYK METAL SEKTÖR KOMİTESİ
<b>11</b>	<b>MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ ve SAYISI</b>	<b>10/10/2012 – 2012/73</b>

### **EKLER**

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

-

**12UY0083-3/A3 METAL KESİM İŞLERİNDE KALİTE YÖNETİM SİSTEMİ YETERLİLİK BİRİMİ**

1	<b>YETERLİLİK BİRİMİ ADI</b>	METAL KESİM İŞLERİNDE KALİTE YÖNETİM SİSTEMİ
2	<b>REFERANS KODU</b>	12UY0083-3/A3
3	<b>SEVİYE</b>	3
4	<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-
5	<b>A)YAYIN TARİHİ</b>	10/10/2012
	<b>B)REVİZYON NO</b>	00
	<b>C)REVİZYON TARİHİ</b>	-
6	<b>YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI</b>	12UMS0237-3 METAL KESİMCİ ULUSAL MESLEK STANDARDI
7	<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI</b>	<p><b>Öğrenme Çıktısı 1:</b> İşe ait kalite gerekliliklerini ifade eder</p> <p><b>Başarım Ölçütleri</b></p> <p><b>1.1:</b> Uygulamada izin verilen tolerans ve sapmalara göre kalite gerekliliklerinin neler olduğunu seçenekler arasından bulup açıklar.</p> <p><b>1.2:</b> Makine, tezgâh, alet, donanım ya da sistemin kalite gerekliliklerinin neler olduğunu analiz eder.</p> <p><b>Öğrenme Çıktısı 2:</b> Kalite sağlamadaki teknik yöntemleri tanıır.</p> <p><b>Başarım Ölçütleri</b></p> <p><b>2.1:</b> Çalışmayla ilgili kalite ve fire/hata formlarını doldurur.</p> <p><b>2.2:</b> Yapılacak işlemin türüne göre kaliteyi sağlamak için uygun teknikleri karşılaştırır.</p> <p><b>Öğretim Çıktısı 3:</b> Yapılan çalışmaların kalitesini denetim altında tutma esaslarını açıklar.</p> <p><b>Başarım Ölçütleri</b></p> <p><b>3.1:</b> Üretim sürecinde kaliteyi denetleme çalışmalarında görev almanın önemini fark eder.</p> <p><b>3.2:</b> Tezgâh ve makineler üzerinde yapılan ayarların uygunluğunu kontrol etme biçimlerini tanımlar.</p> <p><b>3.3:</b> İşlemi tamamlanan malzemelerin teknik özelliklere uygunluğunu denetleme biçimlerini açıklar.</p> <p><b>3.4:</b> Üretim sürecinde kaliteyi denetleme çalışmalarının neler olduğunu verilen seçenekler arasından bulup tanımlar.</p> <p><b>Öğrenme Çıktısı 4:</b> Süreçlerde belirlenen hata ve arızaları engelleme esaslarını açıklar.</p> <p><b>Başarım Ölçütleri</b></p> <p><b>4.1:</b> Hata ve arızaları oluşturan nedenleri listeler.</p> <p><b>4.2:</b> Hata ve arızalar ile ilgili yetkisinde olmayan durumları üstlerine bildirmek için izleyeceği yolları tanımlar.</p> <p><b>4.3:</b> Hata ve arızalar ile ilgili yetkisi dahilindeki yöntem ve kuralları leri uygulama yollarını açıklar.</p>
8	<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	
<b>8 a) Teorik Sınav</b>		
<p>(T1) Çoktan seçmeli yazılı sınav: Yeterlilik biriminde yer alan öğrenme çıktılarını kapsayan bilişsel ifadelerin ölçüleceği her biri eşit puanlı en az 4 soruluk bir sınav yapılır.</p> <p>Adaylar bu sınavdan en az % 70 oranında başarılı olmak zorundadır. Soru başına en fazla 2 dakika süre verilir.</p> <p>Bu yeterlilik biriminin uygulama gerektiren başarım ölçütleri, ilgili seçmeli yeterlilik birimlerinin performans sınavlarında ölçülür.</p>		

<b>8 b) Performansa Dayalı Sınav</b>		
-		
<b>8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar</b>		
-		
<b>9</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)</b>	ANKARA SANAYİ ODASI
<b>10</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ</b>	MYK METAL SEKTÖR KOMİTESİ
<b>11</b>	<b>MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ ve SAYISI</b>	<b>10/10/2012 – 2012/73</b>

### **EKLER**

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

-

**12UY0083-3/B1 SAC KESME VE DİLİMLEME YETERLİLİK BİRİMİ**

1	<b>YETERLİLİK BİRİMİ ADI</b>	SAC KESME-DİLİMLEME
2	<b>REFERANS KODU</b>	12UY0083-3/B1
3	<b>SEVİYE</b>	3
4	<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-
5	<b>A)YAYIN TARİHİ</b>	10/10/2012
	<b>B)REVİZYON NO</b>	00
	<b>C)REVİZYON TARİHİ</b>	-
6	<b>YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI</b>	12UMS0237-3 METAL KESİMCİ ULUSAL MESLEK STANDARDI
7	<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI</b>	<p><b>Öğrenme Çıktısı 1:</b> Makine donanımların çalışabilirliğini izler.</p> <p><b>Başarım Ölçütleri</b></p> <p><b>1.1:</b> Donanımların güvenlik düzeneklerini talimatlara uygun şekilde periyodik olarak takip eder.</p> <p><b>1.2:</b> Donanımların işlerliğini yıpranmalarını ve bozulmalarını talimatlara uygun şekilde periyodik olarak takip eder.</p> <p><b>1.3:</b> Donanımların bakımı sırasında arızalı parçaların değişimi veya onarımını yetkisi dahilinde ise yapar, değilse yetkili kişilere haber verir.</p> <p><b>1.4:</b> Donanımların özelliklerini bilir ve hatırlar.</p> <p><b>1.5:</b> Sac kesme-dilimleme ile ilgili temel terimleri tanımlar.</p> <p><b>Öğrenme Çıktısı 2:</b> Bozulma ve yıpranmalarla ilgili işlemleri yapar.</p> <p><b>Başarım Ölçütleri</b></p> <p><b>2.1:</b> Bozulma, yıpranma gibi olumsuzluklar ile ilgili kayıtları oluşturur ve ilgililere bildirir.</p> <p><b>2.2:</b> Yetkisinde olmayan, çalışma ömürleri dolan parçalar için üstlerini bilgilendirir.</p> <p><b>2.3:</b> Donanımların bakım yöntemlerini ayırt eder.</p> <p><b>2.4:</b> Donanımların çalışma ömürlerinin dolması halinde yapması gerekenlerin farkında olur.</p> <p><b>Öğrenme Çıktısı 3:</b> Kademeli bakımları uygular.</p> <p><b>Başarım Ölçütleri</b></p> <p><b>3.1:</b> Bakım ve temizlik malzemelerini uygun şekilde depolar / depolama yöntemlerini bilir.</p> <p><b>3.2:</b> Servis gerektirmeyen donanımların bakımlarını yapar.</p> <p><b>3.3:</b> Donanımların çalışma ömürlerini takip eder, zamanı geldiğinde üstlerine bilgi verir.</p> <p><b>3.4:</b> Yağlama ve hidrolik sistemlerde yağ seviyelerini kontrol ederek talimatlara uygun değişimlerini gerçekleştirir.</p> <p><b>3.5:</b> Donanımlardaki arızaların sebeplerini analiz eder.</p> <p><b>3.6:</b> Bakım malzemelerinin depolama koşullarını ayırt eder.</p> <p><b>3.7:</b> Servis gerektirmeyen donanımların bakım esaslarını kavrar.</p> <p><b>Öğrenme Çıktısı 4:</b> Çalışma alanını düzenler.</p> <p><b>Başarım Ölçütleri</b></p> <p><b>4.1:</b> Kullanılan iş yöntemine göre çalışma alanındaki düzenlemeleri yapar.</p> <p><b>4.2:</b> İş alanındaki olumsuz şartlara gerektiğinde müdahale eder.</p> <p><b>4.3:</b> İşlemeye uygun olmayan parça veya malzemeleri kontrol altında tutar ve düzenini sağlar.</p> <p><b>Öğrenme Çıktısı 5:</b> İş programını yapar.</p> <p><b>Başarım Ölçütleri</b></p> <p><b>5.1:</b> İşlemlerin özelliklerine göre tahmini imalat süresini belirler.</p> <p><b>5.2:</b> İşlemlere başlamadan önce gerekli form ve dokümanları hazırlar, gerekiyorsa üstlerine onaylatır.</p>

**5.3:** İşlemlere başlamak için gerekli form ve dökümanları doldurmaya ilişkin özellikleri verilen seçenekler arasından bulup işaretler.

**Öğrenme Çıktısı 6:** Ölçme aletlerini kontrol eder.

**Başarım Ölçütleri**

- 6.1:** İşlemlere ve parçaların türüne uygun olan ölçme aletlerini ayırt eder.
- 6.2:** Ölçme aletlerinin doğru ölçüp ölçmediğini kontrol eder.
- 6.3:** Doğru ölçüm yapmayan aletleri üstlerine bildirerek bunların kalibrasyon yaptırma yöntemini bilir.
- 6.4:** Ölçme aletlerinin korunması ile ilgili işlemleri bilir ve uygular.
- 6.5:** Ölçme ve kontrol yöntemlerini (şerit metre, çelik cetvel, kumpas, şablon, master vb.) bilir.

**Öğrenme Çıktısı 7:** Kullanılacak alet, araç -gereç takım ve malzemeleri hazırlar.

**Başarım Ölçütleri**

- 7.1:** Kullanılacak alet, araç, gereç ve takımları talimatlara uygun şekilde belirler.
- 7.2:** Belirlenen alet, araç, gereç ve takımların çalışma sahasına getirir.
- 7.3:** Aşınmış kesme bıçaklarının tespitini yapar, üstlerine bildirir.
- 7.4:** Kesme bıçakları, vb. parçaların değişimi veya aşınması nedeniyle oluşan ölçü farklılıklarını tespit eder, yetkisi dâhilindeki ayarları yapar.
- 7.5:** Sac rulo bilgileri ve etiket bilgilerini (kalınlık, genişlik ve kalite) kontrol eder ve kayıt altına alır
- 7.6:** Kesilecek malzemeyi kesim programına göre üstlerinin verdiği talimatlar doğrultusunda depodan seçer.
- 7.7:** Seçilen malzemeyi kesim alanına istifler.
- 7.8:** Dilimlenecek malzeme ölçülerine ilişkin sipariş bilgilerini/iş emrini alır.
- 7.9:** Kesilecek malzemenin özelliklerini tanır.

**Öğrenme Çıktısı 8:** Kullanılacak makine, donanım ve tezgâhların kontrollerini gerçekleştirir.

**Başarım Ölçütleri**

- 8.1:** Hidrolik/pnömatik sistem elemanlarının periyodik çalışıp çalışmadığını kontrol ederek, arıza durumlarını üstlerine bildirir.
- 8.2:** Hidrolik sistemlerde talimatlara uygun sızdırmazlık ve yağ seviye kontrollerini üstlerinin nezareti altında yapar.
- 8.3:** Pnömatik sistemlerde talimatlara uygun sızdırmazlık ve basınç seviye kontrollerini üstlerinin nezareti altında yapar.
- 8.4:** Hidrolik ve pnömatik sistem elemanlarının çalışma özelliklerini tanır.
- 8.5:** Hidrolik sistemlerde talimatlara uygun sızdırmazlık ve yağ seviye kontrolü esaslarını analiz eder.
- 8.6:** Pnömatik sistemlerde talimatlara uygun sızdırmazlık ve basınç kontrolü esaslarını analiz eder.

**Öğrenme Çıktısı 9:** Sac kesme-dilimleme makinesinin hazırlığını yapar.

**Başarım Ölçütleri**

- 9.1:** Sipariş bilgilerine göre kesme programını yapar.
- 9.2:** Dilimleme ölçüsüne göre kesici bıçakları alt ve üst millere dizer.
- 9.3:** Bıçakların kesme ayarını (sentil ve/veya inme mesafesi) sac kalınlığına göre yapar.
- 9.4:** Doğrultma merdanelerinin sac kalınlığına göre talimatlara uygun baskı ve boşluk ayarını yapar.
- 9.5:** Doğrusallığın bozulmaması için derin kuyu öncesi ayarları yapar.
- 9.6:** Ayırıcı mesafelerini (separatörler) hazırlar.
- 9.7:** Dilim sayısına göre bant sarıcıyı ayarlar.
- 9.8:** Talimatlara uygun olarak fire (talaş) sarıcıları hazırlar.
- 9.9:** Sac kesme-dilimleme makinesini kesime hazırlama işlem sırasını ve bu süreçteki ayarların özelliklerini bilir.

**Öğrenme Çıktısı 10:** Kesilecek malzemeyi tezgâha yerleştirir.

**Başarım Ölçütleri**

- 10.1:** Seçilen malzemenin kesime uygunluk açısından genel bir fiziki (imalat hatası, yüzey pürüzlülüğü, dalgalılık vb.) muayenesini yapar.
- 10.2:** Kesime uygunluğu için imalat resmine göre malzemenin ebatlarını uygun ölçme aleti kullanarak (şerit metre, çelik cetvel, kumpas vb.) kontrol eder.
- 10.3:** Seçilen malzemeyi, makinenin referans noktalarına uygun olarak kesim tablasına yerleştirir.

**10.4:** Kesme-dilimleme işlemi için; ruloyu vinç yardımıyla makineye takar/sağlar.

**10.5:** Kesilecek malzemeyi makineye yerleştirmek için gerekli işlem sırasını ve sürecin özelliklerini bilir.

**Öğrenme Çıktısı 11:** Kesme-dilimleme tezgâhına yerleştirilmiş malzemeyi kesime hazırlar.

**Başarım Ölçütleri**

**11.1:** Rulonun uç kısmını uygun aparat ve makinelerle açar.

**11.2:** Doğrultma merdanesi ile rulonun uç kısmını kesmeyi kolaylaştırmak için düzleştirir.

**11.3:** Kesmenin başlaması için rulo ucunun, kumanda panosunu kullanarak kesme-dilimleme işleminin yapılacağı bölüme getirilmesini sağlar.

**11.4:** Dilimleme hattından geçen dilinmiş bandın gerilmemesi için malzeme kalınlığına göre derin kuyuya (lop çukuru) sarkıtır.

**11.5:** Derin kuyudan çıkan sacın merdaneden geçerken merdane baskı ayarlarını kontrol eder.

**11.6:** Kesme-dilimleme işlemi için tezgâha yerleştirilmiş malzemeyi kesime hazır hale getirmek için işlemleri yapar.

**Öğrenme Çıktısı 12:** Kesme-dilimleme yapar.

**Başarım Ölçütleri**

**12.1:** Rulonun kesimini üretim bandı boyu kadar kontrollü olarak başlatır.

**12.2:** Kesilen dilimleri ayırıcıya (separatör) yerleştirir.

**12.3:** Deneme kesimini yaparak, kesimi yapılan bölümü uygun ölçme aleti kullanarak (şerit metre, çelik cetvel, kumpas, mastar vb.) kontrol eder.

**12.4:** Ayırıcıdan çıkan dilimlenmiş sacları bant sarıcıya sarmayı başlatır.

**12.5:** Kesme işlemini seri biçimde başlatır/yapar.

**12.6:** Kesme-dilimleme işlem sırasını ve her bir işlemin özelliklerini ayırt eder.

**Öğrenme Çıktısı 13:** Kesme-dilimleme işlemi bitmiş malzemeyi düzenler.

**Başarım Ölçütleri**

**13.1:** İşlem bittikten sonra dilimlerin ağzını uygun yöntemlerle kapatır/balyalar.

**13.2:** Standartlara göre ruloların etiketlemesini yapar.

**13.3:** Sarılmış ruloları/şeritleri vinç yardımıyla sevk bölgesine alır.

**13.4:** Talaş kuyusundaki talaşları uygun yöntemlerle çalışma alanından uzaklaştırır.

**13.5:** Kesme-dilimleme işlemi bitiminde yapılması gereken işlemleri (etiketleme, dilimleri balyama, ruloları sevk bölgesine alma vb.) bilir ve uygular.

**13.6:** Kesme hatalarına karşı alınabilecek önlemleri bilir ve uygular.

## 8 ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

### 8 a) Teorik Sınav

(T1) En az 15 sorudan oluşan çoktan seçmeli yazılı sınav.

(T2) En az 10 soruluk çoktan seçmeli yazılı sorularla birlikte en az 3 soruluk açık uçlu sorulardan oluşan teorik sınav.

T1 veya T2 sınavından başarılı olmak için en az % 60 oranında başarılı olunması gereklidir. Soru başına en fazla 2 dakika süre verilmelidir. Açık uçlu sorular için soru başına en fazla 4 dakika süre verilmelidir.

T1 veya T2 yöntemlerinden herhangi biri uygulanabilir.

### 8 b) Performansa Dayalı Sınav

(P1) Beceri sınavı

Sınav, sac kesme dilimlemeyi esas teşkil eden bir imalat resmi dikkate alınarak gerçek imalat şartlarında yaptırılır. Beceri sınavının süresi imalat şartları altında kullanılan süreye karşılık gelmelidir.

(P1) Beceri sınavında adayın kontrol listesindeki belirtilen herbir adımdan başarılı olması gerekir. Kontrol listesinin tüm öğrenme çıktılarını kapsmalıdır.

<b>8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar</b>		
P1 sınavında başarısızlık durumunda 6 ayı geçmemesi kaydıyla daha önce başarılı olunan öğrenme çıktıları değerlendirilmede kapsam dışına çıkarılarak, yalnızca başarısız olunan öğrenme çıktıları değerlendirilebilir.		
<b>9</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)</b>	ANKARA SANAYİ ODASI
<b>10</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ</b>	MYK METAL SEKTÖR KOMİTESİ
<b>11</b>	<b>MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ ve SAYISI</b>	<b>10/10/2012 – 2012/73</b>

**EKLER**

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

-

**12UY0083-3/B2 GİYOTİN MAKASLA KESİM YETERLİLİK BİRİMİ**

1	<b>YETERLİLİK BİRİMİ ADI</b>	GİYOTİN MAKASLA KESİM
2	<b>REFERANS KODU</b>	12UY0083-3/B2
3	<b>SEVİYE</b>	3
4	<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-
5	<b>A)YAYIN TARİHİ</b>	10/10/2012
	<b>B)REVİZYON NO</b>	00
	<b>C)REVİZYON TARİHİ</b>	-
6	<b>YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI</b>	12UMS0237-3 METAL KESİMCİ ULUSAL MESLEK STANDARDI
7	<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI</b>	<p><b>Öğrenme Çıktısı 1:</b> Donanımların çalışabilirliğini izler.</p> <p><b>Başarım Ölçütleri</b></p> <p>1.1: Donanımların güvenlik düzeneklerini talimatlara uygun şekilde periyodik olarak takip eder.</p> <p>1.2: Donanımların işlerliğini yıpranmalarını ve bozulmalarını talimatlara uygun şekilde periyodik olarak takip eder.</p> <p>1.3: Donanımların bakımı sırasında arızalı parçaların değişimi veya onarımını yetkisi dahilinde ise yapar, değilse yetkili kişilere haber verir.</p> <p>1.4: Donanımların özelliklerini bilir ve hatırlar.</p> <p>1.5: Giyotin makasta kesme ilgili temel terimleri tanımlar.</p> <p><b>Öğrenme Çıktısı 2:</b> Bozulma ve yıpranmalarla ilgili işlemleri yapar.</p> <p><b>Başarım Ölçütleri</b></p> <p>2.1: Bozulma, yıpranma gibi olumsuzluklar ile ilgili kayıtları oluşturur ve ilgililere bildirir.</p> <p>2.2: Bakım ve değiştirme açısından yetkisinde olmayan, çalışma ömürleri dolan parçalar için üstlerini bilgilendirir.</p> <p>2.3: Donanımların bakım yöntemlerini ayırt eder.</p> <p>2.4: Donanımların çalışma ömürlerinin dolması halinde yapması gerekenlerin farkında olur.</p> <p><b>Öğrenme Çıktısı 3:</b> Kademeli bakımları uygular.</p> <p><b>Başarım Ölçütleri</b></p> <p>3.1: Bakım ve temizlik malzemelerini uygun şekilde depolar.</p> <p>3.2: Servis gerektirmeyen donanımların bakımlarını yapar.</p> <p>3.3: Donanımların çalışma ömürlerini takip eder, zamanı geldiğinde üstlerine bilgi verir.</p> <p>3.4: Yağlama ve hidrolik sistemlerde yağ seviyelerini kontrol ederek talimatlara uygun değişimlerini gerçekleştirir.</p> <p>3.5: Donanımlardaki arızaların sebeplerini analiz eder.</p> <p>3.6: Bakım malzemelerinin depolama koşullarını ayırt eder.</p> <p>3.7: Servis gerektirmeyen donanımların bakım esaslarını kavrar.</p> <p><b>Öğrenme Çıktısı 4:</b> Çalışma alanını düzenler.</p> <p><b>Başarım Ölçütleri</b></p> <p>4.1: Kullanılan iş yöntemine göre çalışma alanındaki düzenlemeleri yapar.</p> <p>4.2: İş alanındaki olumsuz şartlara gerektiğinde müdahale eder.</p> <p>4.3: İşlemeye uygun olmayan parça veya malzeme alanını kontrol altında tutar ve düzenini sağlar.</p> <p>4.4: Çalışma alanının iş yöntemine göre düzenleme esaslarını belirler.</p>



**Öğrenme Çıktısı 5:** İş programını yapar.**Başarım Ölçütleri**

- 5.1: İşlemlerin özelliklerine göre tahmini imalat süresini belirler, gerekiyse üstlerine bilgi verir.
- 5.2: İşlemlere başlamadan önce gerekli form ve dokümanları hazırlar, gerekiyse üstlerine onaylatır.
- 5.3: İşlemlere başlamak için gerekli form ve dokümanları doldurmaya ilişkin özellikleri verilen seçenekler arasından bulup işaretler.

**Öğrenme Çıktısı 6:** Ölçme aletlerini kontrol eder.**Başarım Ölçütleri**

- 6.1: İşlemlere ve parçaların türüne uygun olan ölçme aletlerini ayırt eder.
- 6.2: Ölçme aletlerinin doğru ölçüp ölçmediğini kontrol eder.
- 6.3: Doğru ölçüm yapmayan aletleri üstlerine bildirerek bunların kalibrasyon yaptırma yöntemini bilir.
- 6.4: Ölçme aletlerinin korunması ile ilgili işlemleri bilir ve uygular.
- 6.5: Ölçme ve kontrol yöntemlerini (şerit metre, çelik cetvel, kumpas, şablon, mastar vb.) bilir.

**Öğrenme Çıktısı 7:** Kullanılacak alet, araç-gereç takım ve malzemeleri hazırlar.**Başarım Ölçütleri**

- 7.1: Kullanılacak alet, araç, gereç ve takımları talimatlara uygun şekilde belirler.
- 7.2: Belirlenen alet, araç, gereç ve takımların çalışma sahasına getirir,
- 7.3: Aşınmış kesme bıçaklarının tespitini yapar.
- 7.4: Kesme bıçakları, vb. parçaların değişimi veya aşınması nedeniyle oluşan ölçü farklılıklarını tespit eder, yetkisi dâhilindeki ayarları yapar.
- 7.5: Kesilecek malzemeyi kesim programına göre üstlerinin verdiği talimatlar doğrultusunda depodan seçer.
- 7.6: Seçilen malzemeyi kesim alanına istifler.
- 7.7: Kesilecek malzemenin özelliklerini tanır.

**Öğrenme Çıktısı 8:** Kullanılacak makine, donanım ve tezgâhların kontrollerini gerçekleştirir.**Başarım Ölçütleri**

- 8.1: Hidrolik/pnömatik sistem elemanlarının periyodik çalışıp çalışmadığını kontrol ederek, arıza durumlarını üstlerine bildirir.
- 8.2: Hidrolik sistemlerde talimatlara uygun sızdırmazlık ve yağ seviye kontrollerini yapar.
- 8.3: Pnömatik sistemlerde talimatlara uygun sızdırmazlık ve basınç kontrollerini yapar.
- 8.4: Hidrolik ve pnömatik sistem elemanlarının çalışma özelliklerini tanır.
- 8.5: Hidrolik sistemlerde talimatlara uygun sızdırmazlık ve yağ seviye kontrolü esaslarını analiz eder.
- 8.6: Pnömatik sistemlerde talimatlara uygun sızdırmazlık ve basınç kontrolü esaslarını analiz eder.

**Öğrenme Çıktısı 9:** Giyotin makas ayarlarını yapar.**Başarım Ölçütleri**

- 9.1: Malzeme kalınlığı ve cinsine göre program veya elle kesme boşluk (sentil) ayarı yapar.
- 9.2: Örnek kesim yaparak sentil ayarının doğruluğunu kontrol eder.
- 9.3: Malzeme kesim ölçüsünü program veya el ile dayama ayarlarını yapar.
- 9.4: Giyotin makasla kesme için gerekli ayarların özelliklerini (program veya elle kesme ayarı, dayama ayarları vb.) hatırlar.
- 9.5: Giyotin makasın özelliklerini tanır.

**Öğrenme Çıktısı 10:** Kesilecek malzemeyi tezgâha yerleştirir.**Başarım Ölçütleri**

- 10.1: Seçilen malzemenin kesime uygunluk açısından genel bir fiziki (imalat hatası, dalgalılık, yüzey pürüzlülüğü vb.) muayenesini yapar.
- 10.2: Kesime uygunluğu için imalat resmine göre malzemenin ebatlarını uygun ölçme aleti kullanarak (şerit metre, çelik cetvel, kumpas vb.) kontrol eder.

- 10.3:** Seçilen malzemeyi, makinenin referans noktalarına uygun olarak kesim tablasına yerleştirir.
- 10.4:** Kesilecek malzemenin fiziki muayene ve kontrol esaslarını kavrar.
- 10.5:** Kesilecek malzemeyi makineye yerleştirmek için gerekli işlem sırasını ve sürecin özelliklerini analiz eder.
- 10.6:** Kullanacağı ölçme aletlerinin özelliklerini ayırt eder.

**Öğrenme Çıktısı 11:** Markalama yapar.

**Başarım Ölçütleri**

- 11.1:** İmalata uygun olarak markalama yapılacak yüzeyi hazırlar.
- 11.2:** İş parçası imalat resmine uygun olarak gerekli ölçme ve markalama aletleri ile (çelik cetvel, metre, kumpas, çizecek vb.) markalama yapar.
- 11.3:** Markalama yapılan iş parçasının imalat resmine göre ölçü uygunluğunu kontrol eder.
- 11.4:** Markalama yöntemlerini tanıır.
- 11.5:** Markalama aletlerini tanıır.

**Öğrenme Çıktısı 12:** Giyotin makasta kesim işlemi yapar.

**Başarım Ölçütleri**

- 12.1:** İmalat resminde verilen kesim ölçüsüne göre dayama ve açığı ayarını uygun ölçme aletlerini kullanarak (çelik cetvel, metre, açı ölçer, kumpas, mikrometre vb.) yapar.
- 12.2:** Kesilecek malzemenin gönyesinde bir bozukluk varsa şerit çıkarılarak gönyeye getirir.
- 12.3:** Malzeme kesim işlemi yapar.
- 12.4:** Kesilen ilk malzemenin açı ve ölçü kontrolünü uygun ölçme aletleriyle yaparak, sapmalar var ise yeniden düzenleme yapar.
- 12.5:** Çoklu kesimlerde kesim işlemi gözetler, periyodik olarak ölçü kontrolünü uygun ölçme aleti kullanarak yapar.
- 12.6:** Giyotin makasta kesme işlem sırasını ve her bir işlemin özelliklerini ayırt eder.
- 12.7:** Kesme-dilimleme işlemi bitiminde yapılması gereken işlemleri (açığı ve ölçü kontrolü, sapma ayarı vb.) yorumlar.

**Öğrenme Çıktısı 13:** Kesilen parçaları kontrol eder.

**Başarım Ölçütleri**

- 13.1:** Parçanın elle ve gözle muayenesini yaparak kesim çapağı, pürüz gibi uygunsuzlukları belirler.
- 13.2:** Üretilen parçaların talimatlarda belirtilen standartlara ve imalat resmine uygunluğunu gerekli ölçme aletlerini kullanarak (çelik cetvel, metre, açı ölçer, kumpas, mikrometre vb.) kontrol eder.
- 13.3:** Kesilen parçaları uygun taşıma yöntemiyle kontrol/sevk bölgesine alır.
- 13.4:** Hatasız parçaları talimatlara göre ambalajlar ve/veya istifler.
- 13.5:** Kesme hatalarını ve alınabilecek önlemleri kavrar.

**Öğrenme Çıktısı 14:** İş bitiminde donanım ve iş alanı temizliğini yapar.

**Başarım Ölçütleri**

- 14.1:** Çalışma alanını iş organizasyonunu aksatmayacak şekilde düzgün ve temiz tutar.
- 14.2:** Kullanılan aparatları, ölçü aletlerini, takımları iş bitiminde temizler ve yerine kaldırır.
- 14.3:** Çevre ve insan sağlığına zarar verebilecek maddelerin kullanımı sırasında talimatlara uyar ve uygun şekilde depolar.
- 14.4:** Kullanılan makine ve donanımın temizlik esaslarını fark eder.

**Öğrenme Çıktısı 15:** Sevk ve raporlama işlemlerini yapar.

**Başarım Ölçütleri**

- 15.1:** İkincil işlem görecekt parçaları ilgili birime sevk eder.
- 15.2:** İkincil işlem görmeyecek parça veya ambalaj üzerinde gerekli etiketleme işlemlerini yapar.
- 15.3:** İkincil işlem görecekt ya da görmeyecek parçalara yapılacak işlemleri ayırt eder.

<b>8</b>	<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	
<b>8 a) Teorik Sınav</b>		
<p>(T1) En az 15 sorudan oluşan çoktan seçmeli yazılı sınav.</p> <p>(T2) En az 10 soruluk çoktan seçmeli yazılı sorularla birlikte en az 3 soruluk açık uçlu sorulardan oluşan teorik sınav.</p> <p>T1 veya T2 sınavından başarılı olmak için en az % 60 oranında başarılı olunması gereklidir. Soru başına en fazla 2 dakika süre verilmelidir. Açık uçlu sorular için soru başına en fazla 4 dakika süre verilmelidir.</p> <p>T1 veya T2 yöntemlerinden herhangi biri uygulanabilir.</p>		
<b>8 b) Performansa Dayalı Sınav</b>		
<p>(P1) Beceri sınavı</p> <p>Sınav, giyotin makasla kesime esas teşkil eden bir imalat resmi dikkate alınarak gerçek imalat şartlarında yaptırılır. Beceri sınavının süresi imalat şartları altında kullanılan süreye karşılık gelmelidir.</p> <p>(P1) Beceri sınavında adayın kontrol listesindeki belirtilen her bir adımdan başarılı olması gerekir. Kontrol listesinin tüm öğrenme çıktılarını kapsamalıdır.</p>		
<b>8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar</b>		
P1 sınavında başarısızlık durumunda 6 ayı geçmemesi kaydıyla daha önce başarılı olunan öğrenme çıktıları değerlendirilmede kapsam dışına çıkarılarak, yalnızca başarısız olunan öğrenme çıktıları değerlendirilebilir.		
<b>9</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)</b>	ANKARA SANAYİ ODASI
<b>10</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ</b>	MYK METAL SEKTÖR KOMİTESİ
<b>11</b>	<b>MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ ve SAYISI</b>	<b>10/10/2012 – 2012/73</b>

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

-

**12UY0083-3/B3 LAZER KESİM YETERLİLİK BİRİMİ**

1	<b>YETERLİLİK BİRİMİ ADI</b>	LAZER KESİM
2	<b>REFERANS KODU</b>	12UY0083-3/B3
3	<b>SEVİYE</b>	3
4	<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-
5	<b>A)YAYIN TARİHİ</b>	10/10/2012
	<b>B)REVİZYON NO</b>	00
	<b>C)REVİZYON TARİHİ</b>	-
6	<b>YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI</b>	12UMS0237-3 METAL KESİMCİ ULUSAL MESLEK STANDARDI
7	<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI</b>	<p><b>Öğrenme Çıktısı 1:</b> Donanımların çalışabilirliğini izler.</p> <p><b>Başarım Ölçütleri</b></p> <p>1.1: Donanımların güvenlik düzeneklerini talimatlara uygun şekilde periyodik olarak takip eder.</p> <p>1.2: Donanımların işlerliğini yıpranmalarını ve bozulmalarını talimatlara uygun şekilde periyodik olarak takip eder.</p> <p>1.3: Donanımların bakımı sırasında arızalı parçaların değişimi veya onarımı için ilgili kişilere haber verir.</p> <p>1.4: Donanımların özelliklerini bilir ve hatırlar.</p> <p>1.5: Lazer kesimi ile ilgili temel terimleri tanımlar.</p> <p><b>Öğrenme Çıktısı 2:</b> Bozulma ve yıpranmalarla ilgili problemleri tespit ederek ilgililere bildirir.</p> <p><b>Başarım Ölçütleri</b></p> <p>2.1: Bozulma, yıpranma gibi olumsuzlukları ilgililere bildirir.</p> <p>2.2: Yetkisinde olmayan, çalışma ömürleri dolan parçalar için üstlerini bilgilendirir.</p> <p>2.3: Donanımların bakım yöntemlerini ayırt eder.</p> <p>2.4: Donanımların çalışma ömürlerinin dolması halinde yapması gerekenlerin farkında olur.</p> <p><b>Öğrenme Çıktısı 3:</b> Kademeli bakımları uygular.</p> <p><b>Başarım Ölçütleri</b></p> <p>3.1: Bakım malzemelerini uygun şekilde depolar.</p> <p>3.2: Servis gerektirmeyen ve yetkisi dâhilindeki donanımların bakımlarını yapar.</p> <p>3.3: Yağlama ve hidrolik sistemlerde yağ seviyelerini kontrol ederek talimatlara uygun değişimlerini gerçekleştirir.</p> <p>3.4: Donanımlardaki arızaların sebeplerini analiz eder.</p> <p>3.5: Bakım malzemelerinin depolama koşullarını ayırt eder.</p> <p>3.6: Servis gerektirmeyen donanımların bakım esaslarını kavrar.</p> <p><b>Öğrenme Çıktısı 4:</b> Çalışma alanını düzenler.</p> <p><b>Başarım Ölçütleri</b></p> <p>4.1: Kullanılan iş yöntemine göre çalışma alanındaki düzenlemeleri yapar.</p> <p>4.2: İş alanındaki olumsuz şartlara gerektiğinde müdahale eder.</p> <p>4.3: İşlemeye uygun olmayan parça veya malzemeleri kontrol altında tutar ve düzenini sağlar.</p> <p>4.4: Çalışma alanının iş yöntemine göre düzenleme esaslarını belirler.</p> <p><b>Öğrenme Çıktısı 5:</b> İş programını yapar.</p> <p><b>Başarım Ölçütleri</b></p> <p>5.1: Yapılacak işler ve imalat programıyla ilgili talimat, imalat resmi ve iş emirlerini amirinden alır.</p> <p>5.2: Talimat, resim ve iş emirlerini inceleyerek, çalışma aşamalarında yapacağı işlemleri ve sıralamasını belirler.</p>

**Öğrenme Çıktısı 6:** Ölçme aletlerini kontrol eder.**Başarım Ölçütleri**

- 6.1: İşlemlere ve parçaların türüne uygun olan ölçme aletlerini ayırt eder.
- 6.2: Ölçme aletlerinin doğru ölçüp ölçmediğini kontrol eder.
- 6.3: Doğru ölçüm yapmayan aletleri üstlerine bildirerek bunların kalibrasyon yaptırma yöntemini bilir.
- 6.4: Ölçme aletlerinin korunması ile ilgili işlemleri bilir ve uygular.
- 6.5: Ölçme ve kontrol yöntemlerini (şerit metre, çelik cetvel, kumpas, şablon, master vb.) bilir.

**Öğrenme Çıktısı 7:** Kullanılacak alet, araç -gereç takım ve malzemeleri hazırlar.**Başarım Ölçütleri**

- 7.1: Kullanılacak alet, araç, gereç ve takımları talimatlara uygun şekilde belirler.
- 7.2: Belirlenen alet, araç, gereç ve takımların çalışma sahasına getirir.
- 7.3: Parçalardaki aşınma ve yıpranmaları tespit eder, yetkisi dahilindekileri değiştirir, yetkisi dışındaki durumlarda üstlerine bilgi verir.
- 7.4: Nozul, lens, meme, koruma zırhı vb. parçaların değişimi veya aşınması nedeniyle oluşan ölçü farklılıkları tespit eder, gerekli ayarları üstlerine sorarak yapar.
- 7.5: Kesilecek malzemenin özelliklerini tanır.
- 7.6: Malzemeyi kesim alanına istifler.

**Öğrenme Çıktısı 8:** Kullanılacak makine, donanım ve tezgâhların kontrollerini gerçekleştirir.**Başarım Ölçütleri**

- 8.1: Lazer kesim makinesi için hem lazer hem de kesme gazlarının basınçlarını kontrol eder.
- 8.2: Yakıcı ve yanıcı gazları tanır.
- 8.3: Biten gaz tüplerinin depolanması ve değişimini ISG kurallarına göre yapar.
- 8.4: Yanıcı ve yakıcı gaz tüplerini özelliklerine göre ayırt eder.

**Öğrenme Çıktısı 9:** Lazer kesim makinesinde parametrelerin seçimini yapar.**Başarım Ölçütleri**

- 9.1: Lazer kesim makinesi parametre ayarlarını seçer.
- 9.2: Seçilen parametreye uygun lensi ve nozulu makineye takar.
- 9.3: Parametre ayarlarına uygun lens ve nozul belirleme esaslarını bilir/yapar.

**Öğrenme Çıktısı 10:** Lazer kesim makinesi için seçilen nozulun ve lensin ayarlarını yapar.**Başarım Ölçütleri**

- 10.1: Makineye takılan nozulun merkez ayarını yapar.
- 10.2: Makineye takılan lensin, malzeme kalınlığına bağlı olarak odak noktası ayarını yapar.
- 10.3: Nozul ve lensi ayarlama esaslarını bilir/yapar.

**Öğrenme Çıktısı 11:** Kesilecek malzemeyi tezgâha yerleştirir.**Başarım Ölçütleri**

- 11.1: Seçilen malzemenin kesime uygunluk açısından genel bir fiziki (imalat hatası, dalgalılık, yüzey pürüzlülüğü vb.) muayenesini yapar.
- 11.2: Kullanacağı ölçme aletlerinin özelliklerini bilir.
- 11.3: Kesime uygunluğu için imalat resmine göre malzemenin ebatlarını uygun ölçme aleti kullanarak (şerit metre, çelik cetvel, kumpas vb.) kontrol eder.
- 11.4: Kesim ölçülerine göre gerekli ayarlamaları (referans noktalarını ayarlama) yapar.
- 11.5: Malzemeyi, makinenin referans noktalarına uygun olarak kesim tablasına yerleştirir.
- 11.6: Kesilecek malzemenin fiziki muayene ve kontrol esaslarını kavrar.
- 11.7: Kesilecek malzemeyi makineye yerleştirmek için gerekli işlem sırasını ve bilir/yapar.

**Öğrenme Çıktısı 12:** Lazer kesim makinesinde kesim işlemi yapar.**Başarım Ölçütleri**

- 12.1: Kesim işlemi başlatır
- 12.2: Lazer kesim makinesinin özelliklerini tanır.
- 12.3: Kesim süresince kesimi gözetler problem olduğunda üstlerine bildirir.
- 12.4: Kesilen ilk parçanın kesim yüzeyini gözle kontrol eder.
- 12.5: Kesilen ilk malzemenin açığı ve ölçü kontrolünü gerekli ölçme aletleri kullanarak (çelik cetvel, metre, kumpas, vb.) yapar.
- 12.6: İmalatla ilgili revize durumları olduğunda üstlerine bildirir.

**12.7:** Lazer kesim makinesinde kesme işlem sırasını ve her bir işlemin özelliklerini ayırt eder.

**Öğrenme Çıktısı 13:** Kesilen parçaları temizler.

**Başarım Ölçütleri**

**13.1:** Kesilen parçalar hurda kısımlardan ayırıştırır.

**13.2:** Parçanın üzerindeki kesim kalıntıları varsa temizler.

**13.3:** Kesilen parçalarda yapılabilecek temizlik unsurlarını fark eder.

**Öğrenme Çıktısı 14:** Kesilen parçaları kontrol eder.

**Başarım Ölçütleri**

**14.1:** Parçanın elle ve gözle muayenesini yaparak kesim çapağı, pürüz gibi uygunsuzlukları belirler.

**14.2:** Üretilen parçaların talimatlarda belirtilen standartlara ve imalat resmine uygunluğunu gerekli ölçme aletlerini kullanarak (çelik cetvel, metre, açı ölçer, kumpas, mikrometre vb.) kontrol eder.

**14.3:** Hata durumuna göre parçaları hurda veya yeniden işlem görecektir parça olarak ayırır.

**14.4:** Kesilen parçaları uygun taşıma yöntemiyle kontrol/sevk bölgesine alır.

**14.5:** Hatasız parçaları talimatlara göre ambalajlar ve/veya istifler.

**14.6:** Kesme hatalarını ve alınabilecek önlemleri kavrar.

**14.7:** Kesim sonrası ortaya çıkabilecek hata durumlarının sebeplerini analiz eder.

**Öğrenme Çıktısı 15:** İş bitiminde donanım ve iş alanı temizliğini yapar.

**Başarım Ölçütleri**

**15.1:** Çalışma alanını iş organizasyonunu aksatmayacak şekilde düzgün ve temiz tutar.

**15.2:** Kullanılan aparatları, ölçü aletlerini, takımları iş bitiminde temizler ve yerine kaldırır.

**15.3:** Çevre ve insan sağlığına zarar verebilecek maddelerin kullanımı sırasında talimatlara uyar ve uygun şekilde depolar.

**15.4:** Kullanılan makine ve donanımın temizlik esaslarını fark eder.

**Öğrenme Çıktısı 16:** Sevk ve raporlama işlemlerini yapar.

**Başarım Ölçütleri**

**16.1:** İkincil işlem görecektir parçaları ilgili birime sevk eder.

**16.2:** İkincil işlem görmeyecek parça veya ambalaj üzerinde gerekli etiketleme işlemlerini yapar.

**16.3:** İkincil işlem görecektir ya da görmeyecek parçalara yapılacak işlemleri ayırt eder.

## ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

### 8 a) Teorik Sınav

(T1) En az 15 sorudan oluşan çoktan seçmeli yazılı sınav.

(T2) En az 10 soruluk çoktan seçmeli yazılı sorularla birlikte en az 3 soruluk açık uçlu sorulardan oluşan teorik sınav.

T1 veya T2 sınavından başarılı olmak için en az % 60 oranında başarılı olunması gereklidir. Soru başına en fazla 2 dakika süre verilmelidir. Açık uçlu sorular için soru başına en fazla 4 dakika süre verilmelidir.

T1 veya T2 yöntemlerinden herhangi biri uygulanabilir.

### 8 b) Performansa Dayalı Sınav

(P1) Beceri sınavı

Sınav, lazer kesime esas teşkil eden bir imalat resmi dikkate alınarak gerçek imalat şartlarında yaptırılır. Beceri sınavının süresi imalat şartları altında kullanılan süreye karşılık gelmelidir.

(P1) Beceri sınavında adayın kontrol listesindeki belirtilen herbir adımdan başarılı olması gerekir. Kontrol listesinin tüm öğrenme çıktılarını kapsmalıdır.

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

P1 sınavında başarısızlık durumunda 6 ayı geçmemesi kaydıyla daha önce başarılı olunan öğrenme çıktıları değerlendirilmede kapsam dışına çıkarılarak, yalnızca başarısız olunan öğrenme çıktıları değerlendirilebilir.

9	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)</b>	ANKARA SANAYİ ODASI
10	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ</b>	MYK METAL SEKTÖR KOMİTESİ
11	<b>MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ ve SAYISI</b>	<b>10/10/2012 – 2012/73</b>

### **EKLER**

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

-

**12UY0083-3/B4 PLAZMA KESİM YETERLİLİK BİRİMİ**

<b>1</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİ ADI</b>	PLAZMA KESİM
<b>2</b>	<b>REFERANS KODU</b>	12UY00-3/B4
<b>3</b>	<b>SEVİYE</b>	3
<b>4</b>	<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-
<b>5</b>	<b>A)YAYIN TARİHİ</b>	10/10/2012
	<b>B)REVİZYON NO</b>	00
	<b>C)REVİZYON TARİHİ</b>	-
<b>6</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI</b>	
12UMS0237-3 METAL KESİMCİ ULUSAL MESLEK STANDARDI		
<b>7</b>	<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI</b>	
<p><b>Öğrenme Çıktısı 1:</b> Donanımların çalışabilirliğini izler.</p> <p><b>Başarım Ölçütleri</b></p> <p><b>1.1:</b> Donanımların güvenlik düzeneklerini talimatlara uygun şekilde periyodik olarak takip eder.</p> <p><b>1.2:</b> Donanımların işlerliğini yıpranmalarını ve bozulmalarını talimatlara uygun şekilde periyodik olarak takip eder</p> <p><b>1.3:</b> Donanımların bakımı sırasında arızalı parçaların değişimi veya onarımı için ilgili kişilere haber verir.</p> <p><b>1.4:</b> Donanımların özelliklerini bilir ve hatırlar.</p> <p><b>1.5:</b> Plazma kesimi ile ilgili temel terimleri tanımlar.</p> <p><b>Öğrenme Çıktısı 2:</b> Bozulma ve yıpranmalarla ilgili problemleri tespit ederek ilgililere bildirir.</p> <p><b>Başarım Ölçütleri</b></p> <p><b>2.1</b> Bozulma, yıpranma gibi olumsuzlukları ilgililere bildirir.</p> <p><b>2.2</b> Yetkisinde olmayan, çalışma ömürleri dolan parçalar için üstlerini bilgilendirir</p> <p><b>2.3:</b> Donanımların bakım yöntemlerini ayırt eder.</p> <p><b>2.4:</b> Donanımların çalışma ömürlerinin dolması halinde yapması gerekenlerin farkında olur.</p> <p><b>Öğrenme Çıktısı 3:</b> Kademeli bakımları uygular.</p> <p><b>Başarım Ölçütleri</b></p> <p><b>3.1:</b> Bakım malzemelerini uygun şekilde depolar</p> <p><b>3.2:</b> Servis gerektirmeyen ve yetkisi dahilindeki donanımların bakımlarını yapar.</p> <p><b>3.3:</b> Kompresör ve havayı kurutan sistemleri kontrol ederek talimatlara uygun bakımlarını yapar.</p> <p><b>3.4:</b> Donanımlardaki arızaların sebeplerini analiz eder.</p> <p><b>3.5:</b> Bakım malzemelerinin depolama koşullarını ayırt eder.</p> <p><b>3.6:</b> Servis gerektirmeyen donanımların bakım esaslarını kavrar.</p> <p><b>Öğrenme Çıktısı 4:</b> Çalışma alanını düzenler.</p> <p><b>Başarım Ölçütleri</b></p> <p><b>4.1:</b> Kullanılan iş yöntemine göre çalışma alanındaki düzenlemeleri yapar.</p> <p><b>4.2:</b> İş alanındaki olumsuz şartlara gerektiğinde müdahale eder.</p> <p><b>4.3:</b> İşlemeye uygun olmayan parça veya malzemeleri kontrol altında tutar ve düzenini sağlar</p> <p><b>4.4:</b> Çalışma alanının iş yöntemine göre düzenleme esaslarını belirler.</p> <p><b>Öğrenme Çıktısı 5:</b> İş programını yapar.</p> <p><b>Başarım Ölçütleri</b></p> <p><b>5.1:</b> Yapılacak işler ve imalat programıyla ilgili talimat, imalat resmi ve iş emirlerini amirinden alır.</p> <p><b>5.2:</b> Talimat, resim ve iş emirlerini inceleyerek, çalışma aşamalarında yapacağı işlemleri ve sıralamasını belirler.</p>		



**Öğrenme Çıktısı 6:** Ölçme aletlerini kontrol eder.**Başarım Ölçütleri**

- 6.1: İşlemlere ve parçaların türüne uygun olan ölçme aletlerini ayırt eder.
- 6.2: Ölçme aletlerinin doğru ölçüp ölçmediğini kontrol eder.
- 6.3: Doğru ölçüm yapmayan aletleri üstlerine bildirerek bunların kalibrasyon yaptırma yöntemini bilir.
- 6.4: Ölçme aletlerinin korunması ile ilgili işlemleri bilir ve uygular.
- 6.5: Ölçme ve kontrol yöntemlerini (şerit metre, çelik cetvel, kumpas, şablon, master vb.) bilir.

**Öğrenme Çıktısı 7:** Kullanılacak alet, araç-gereç takım ve malzemeleri hazırlar.**Başarım Ölçütleri**

- 7.1: Kullanılacak alet, araç, gereç ve takımları talimatlara uygun şekilde belirler.
- 7.2: Belirlenen alet, araç, gereç ve takımların çalışma sahasına getirir.
- 7.3: Parçalardaki aşınma ve yıpranmaları tespit eder, yetkisi dahilindekileri değiştirir, yetkisi dışındaki durumlarda üstlerine bilgi verir.
- 7.4: Nozul, lens, meme, koruma zırhı vb. parçaların değişimi veya aşınması nedeniyle oluşan ölçü farklılıkları tespit eder, gerekli ayarları üstlerine sorarak yapar.
- 7.5: Kesilecek malzemenin özelliklerini tanır.
- 7.6: Malzemeyi kesim alanına istifler.

**Öğrenme Çıktısı 8:** Kullanılacak makine, donanım ve tezgâhların kontrollerini gerçekleştirir.**Başarım Ölçütleri**

- 8.1: Kompresörlerden gelen havanın, çalışma basıncına uygunluğunu kontrol eder
- 8.2: Plazma için kesme gazlarını kontrol eder/
- 8.3: Biten gaz tüplerinin depolanması ve değişimini ISG kurallarına göre yapar.
- 8.4: Yakıcı ve yanıcı gazları tanır.
- 8.5: Yanıcı ve yakıcı gaz tüplerini özelliklerine göre ayırt eder.

**Öğrenme Çıktısı 9:** Plazma kesme makinesinde parametre ayarlarını yapar.**Başarım Ölçütleri**

- 9.1: Malzeme kalınlığı ve cinsine göre parametre dosyasını seçer.
- 9.2: Seçtiği parametre dosyasını kesim programına uygular.
- 9.3: Seçtiği parametreye uygun nozulu, koruma zırhını ve elektrodu torca takar.
- 9.4: Plazma kesme makinesi parametre ayarlarını ayırt eder.
- 9.5: Parametre ayarlarına uygun nozul, koruma zırhı ve elektrot seçimi esaslarını yorumlar.
- 9.6: Malzemenin kalınlığına göre ilgili tablodan akım değerini, torç yüksekliğini ve kesim gaz basıncını seçme esaslarını bilir.

**Öğrenme Çıktısı 10:** Kesilecek malzemeyi tezgâha yerleştirir.**Başarım Ölçütleri**

- 10.1: Seçilen malzemenin kesime uygunluk açısından genel bir fiziki (imalat hatası, dalgalılık, yüzey pürüzlülüğü vb.) muayenesini yapar.
- 10.2: Kullanacağı ölçme aletlerinin özelliklerini bilir.
- 10.3: Kesime uygunluğu için imalat resmine göre malzemenin ebatlarını uygun ölçme aleti kullanarak (şerit metre, çelik cetvel, kumpas vb.) kontrol eder.
- 10.4: Kesim ölçülerine göre gerekli ayarlamaları (referans noktalarını ayarlama) yapar.
- 10.5: Malzemeyi, makinenin referans noktalarına uygun olarak kesim tablasına yerleştirir.
- 10.6: Kesilecek malzemenin fiziki muayene ve kontrol esaslarını kavrar.
- 10.7: Kesilecek malzemeyi makineye yerleştirmek için gerekli işlem sırasını ve bilir/yapar.

**Öğrenme Çıktısı 11:** Plazma kesim makinesinde kesim işlemi yapar.**Başarım Ölçütleri**

- 11.1: Kesim işlemi başlatır
- 11.2: Kesim süresince kesimi gözetler problem olduğunda üstlerine bildirir.

- 11.3:** Plazma kesim makinesinin özelliklerini tanır.
- 11.4:** Kesilen ilk parçanın kesim yüzeyini gözle kontrol eder.
- 1.5:** Kesilen ilk malzemenin açığı ve ölçü kontrolünü gerekli ölçme aletleri kullanarak (çelik cetvel, metre, kumpas, vb.) yapar.
- 11.6:** İmalatla ilgili revize durumları olduğunda üstlerine bildirir.
- 11.7:** Plazma kesim makinesinde kesme işlem sırasını ve her bir işlemin özelliklerini ayırt eder.

**Öğrenme Çıktısı 12:** Kesilen parçaları temizler.

**Başarım Ölçütleri**

- 12.1:** Kesilen parçaları hurda kısımlardan ayırır
- 12.2:** Parçanın üzerindeki kesim kalıntıları varsa temizler
- 12.3:** Kesilen parçalarda yapılabilecek temizlik unsurlarını fark eder.

**Öğrenme Çıktısı 13:** Kesilen parçaları kontrol eder.

**Başarım Ölçütleri**

- 13.1:** Parçanın elle ve gözle muayenesini yaparak kesim çapağı, pürüz gibi uygunsuzlukları belirler.
- 13.2:** Üretilen parçaların talimatlarda belirtilen standartlara ve imalat resmine uygunluğunu gerekli ölçme aletlerini kullanarak (çelik cetvel, metre, açığı ölçer, kumpas, mikrometre vb.) kontrol eder.
- 13.3:** Hata durumuna göre parçaları hurda veya yeniden işlem göreceği parça olarak ayırır.
- 13.4:** Kesilen parçaları uygun taşıma yöntemiyle kontrol/sevk bölgesine alır.
- 13.5:** Hatasız parçaları talimatlara göre ambalajlar ve/veya istifler.
- 13.6:** Kesilen parçaların kontrol edilme esaslarını kavrar.
- 13.7:** Kesim sonrası ortaya çıkabilecek hata durumlarının sebeplerini analiz eder.

**Öğrenme Çıktısı 14:** İş bitiminde donanım ve iş alanı temizliğini yapar.

**Başarım Ölçütleri**

- 14.1:** Çalışma alanını, iş organizasyonunu aksatmayacak şekilde düzgün ve temiz tutar.
- 14.2:** Kullanılan aparatları, ölçü aletlerini, takımları iş bitiminde temizler ve yerine kaldırır.
- 14.3:** Çevre ve insan sağlığına zarar verebilecek maddelerin kullanımı sırasında talimatlara uyar ve uygun şekilde depolar
- 14.4:** Kullanılan makine ve donanımın temizlik esaslarını bilir ve yapar.

**Öğrenme Çıktısı 15:** Sevk ve raporlama işlemlerini yapar.

**Başarım Ölçütleri**

- 15.1:** İkincil işlem göreceği parçaları ilgili birime sevk eder.
- 15.2:** İkincil işlem görmeyecek parça veya ambalaj üzerinde gerekli etiketleme işlemlerini yapar.
- 15.3:** İkincil işlem göreceği ya da görmeyecek parçalara yapılacak işlemleri ayırt eder.

<b>8</b>	<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>
<b>8 a) Teorik Sınav</b>	
<p>(T1) En az 15 sorudan oluşan çoktan seçmeli yazılı sınav.</p> <p>(T2) En az 10 soruluk çoktan seçmeli yazılı sorularla birlikte en az 3 soruluk açık uçlu sorulardan oluşan teorik sınav.</p> <p>T1 veya T2 sınavından başarılı olmak için en az % 60 oranında başarılı olunması gereklidir. Soru başına en fazla 2 dakika süre verilmelidir. Açık uçlu sorular için soru başına en fazla 4 dakika süre verilmelidir.</p> <p>T1 veya T2 yöntemlerinden herhangi biri uygulanabilir.</p>	
<b>8 b) Performansa Dayalı Sınav</b>	
<p>(P1) Beceri sınavı</p> <p>Sınav, plazma kesime esas teşkil eden bir imalat resmi dikkate alınarak gerçek imalat şartlarında yaptırılır. Beceri sınavının süresi imalat şartları altında kullanılan süreye karşılık gelmelidir.</p> <p>(P1) Beceri sınavında adayın kontrol listesindeki belirtilen her bir adımdan başarılı olması gerekir. Kontrol listesinin tüm öğrenme çıktılarını kapsmalıdır.</p>	

<b>8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar</b>		
P1 sınavında başarısızlık durumunda 6 ayı geçmemesi kaydıyla daha önce başarılı olunan öğrenme çıktıları değerlendirilmede kapsam dışına çıkarılarak, yalnızca başarısız olunan öğrenme çıktıları değerlendirilebilir.		
<b>9</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)</b>	ANKARA SANAYİ ODASI
<b>10</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ</b>	MYK METAL SEKTÖR KOMİTESİ
<b>11</b>	<b>MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ ve SAYISI</b>	<b>10/10/2012 – 2012/73</b>

### **EKLER**

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

-

**12UY0083-3/B5 OKSİ-GAZ KESİM YETERLİLİK BİRİMİ**

1	<b>YETERLİLİK BİRİMİ ADI</b>	OKSİ-GAZ KESİM
2	<b>REFERANS KODU</b>	12UY00..-3/B5
3	<b>SEVİYE</b>	3
4	<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-
5	<b>A)YAYIN TARİHİ</b>	10/10/2012
	<b>B)REVİZYON NO</b>	00
	<b>C)REVİZYON TARİHİ</b>	-
6	<b>YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI</b>	
12UMS0237-3 METAL KESİMCİ ULUSAL MESLEK STANDARDI		
7	<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI</b>	
<p><b>Öğrenme Çıktısı 1:</b> Donanımların çalışabilirliğini izler</p> <p><b>Başarım Ölçütleri</b></p> <p>1.1. Donanımların güvenlik düzeneklerini talimatlara uygun şekilde periyodik olarak takip eder.</p> <p>1.2. Donanımların işlerliğini yıpranmalarını ve bozulmalarını talimatlara uygun şekilde periyodik olarak takip eder</p> <p>1.3. Donanımların bakımı sırasında arızalı parçaların değişimi veya onarımını yetkisi dahilinde ise yapar. değilse yetkili kişilere haber verir.</p> <p>1.4: Donanımların özelliklerini bilir hatırlar.</p> <p>1.5: Oksi-gaz kesimi ile ilgili temel terimleri tanımlar.</p> <p><b>Öğrenme Çıktısı 2:</b> Bozulma ve yıpranmalarla ilgili problemleri tespit ederek ilgililere bildirir</p> <p><b>Başarım Ölçütleri</b></p> <p>2.1: Bozulma, yıpranma gibi olumsuzluklar ile ilgili kayıtları oluşturur ve ilgililere bildirir.</p> <p>2.2: Yetkisinde olmayan, çalışma ömürleri dolan parçalar için üstlerini bilgilendirir.</p> <p>2.3: Donanımların bakım yöntemlerini ayırt eder.</p> <p>2.4: Donanımların çalışma ömürlerinin dolması halinde yapması gerekenlerin farkında olur.</p> <p><b>Öğrenme Çıktısı 3:</b> Kademeli bakımları uygular</p> <p><b>Başarım Ölçütleri</b></p> <p>3.1: Bakım malzemelerini uygun şekilde depolar</p> <p>3.2: Servis gerektirmeyen ve yetkisi dâhilindeki donanımların (meme, nozul vb.) bakımlarını yapar.</p> <p>3.3: Donanımlardaki arızaların sebeplerini analiz eder.</p> <p>3.4: Bakım malzemelerinin depolama koşullarını ayırt eder.</p> <p>3.5: Servis gerektirmeyen donanımların bakım esaslarını kavrar.</p> <p><b>Öğrenme Çıktısı 4:</b> Çalışma alanını düzenler</p> <p><b>Başarım Ölçütleri</b></p> <p>4.1: Kullanılan iş yöntemine göre çalışma alanındaki düzenlemeleri yapar.</p> <p>4.2: İş alanındaki olumsuz şartlara gerektiğinde müdahale eder.</p> <p>4.3: İşlemeye uygun olmayan fire ve hurda malzemeleri kontrol altında tutar ve düzenini sağlar.</p> <p>4.4: Çalışma alanının iş yöntemine göre düzenleme esaslarını belirler.</p> <p><b>Öğrenme Çıktısı 5:</b> İş programını yapar.</p> <p><b>Başarım Ölçütleri</b></p> <p>5.1: İşlemlerin özelliklerine göre tahmini imalat süresini belirler, gerekliyse üstlerine bilgi verir.</p> <p>5.2: İşlemlere başlamadan önce gerekli form ve dokümanları hazırlar, gerekliyse üstlerine onaylatır.</p> <p>5.3: İşlemlere başlamak için gerekli form ve dokümanları doldurmaya ilişkin özellikleri verilen seçenekler arasından bulup işaretler.</p>		

**Öğrenme Çıktısı 6:** Ölçme aletlerini kontrol eder.

**Başarım Ölçütleri**

- 6.1: İşlemlere ve parçaların türüne uygun olan ölçme aletlerini ayırt eder.
- 6.2: Ölçme aletlerinin doğru ölçüp ölçmediğini kontrol eder.
- 6.3: Doğru ölçüm yapmayan aletleri üstlerine bildirerek bunların kalibrasyon yaptırma yöntemini bilir.
- 6.4: Ölçme aletlerinin korunması ile ilgili işlemleri bilir ve uygular.
- 6.5: Ölçme ve kontrol yöntemlerini (şerit metre, çelik cetvel, kumpas, şablon, master vb.) bilir.

**Öğrenme Çıktısı 7:** Kullanılacak alet, araç -gereç takım ve malzemeleri hazırlar.

**Başarım Ölçütleri**

- 7.1: Kullanılacak alet, araç, gereç ve takımları talimatlara uygun şekilde belirler.
- 7.2: Belirlenen alet, araç, gereç ve takımların çalışma sahasına getirir.
- 7.3: Kesim programına uygun malzemeyi seçer.
- 7.4: Seçilen malzemeyi kesim alanına istifler.
- 7.5: Kesilecek malzemenin özelliklerini tanır.

**Öğrenme Çıktısı 8:** Kullanılacak makine, donanım ve tezgâhların kontrollerini gerçekleştirir.

**Başarım Ölçütleri**

- 8.1: Oksi-gaz için kesme gazlarının basınçlarını kontrol eder.
- 8.2: Biten gaz tüplerinin depolanması ve değişimini ISG kurallarına göre yapar.
- 8.3: Yakıcı ve yanıcı gazları tanır.
- 8.4: Yanıcı ve yakıcı gaz tüplerini özelliklerine göre ayırt eder.
- 8.5: Geri tepme esnasında alınabilecek tedbirleri analiz eder.

**Öğrenme Çıktısı 9:** Oksi-gaz kesim makinesi için meme seçimi yapar.

**Başarım Ölçütleri**

- 9.1: Malzeme kalınlığı ve cinsine göre, seçtiği parametreyi kesim programına uygular.
- 9.2: Malzeme kalınlığı ve cinsine göre, seçtiği parametreye uygun memeyi takar.
- 9.3: Kesilecek malzemenin kalınlığına göre kesim gaz basıncını ayarlar.
- 9.4: Kesilecek malzemenin kalınlığına göre alevle parça arasındaki mesafeyi ayarlar.
- 9.5: Malzeme kalınlığı, cinsi ve kesme hızına göre parametre sapmalarını (gaz, basınç, alev vb) tanır.
- 9.6: Oksi-gaz kesim makinesi için meme türlerini ayırt eder.

**Öğrenme Çıktısı 10:** Kesilecek malzemeyi tezgâha yerleştirir.

**Başarım Ölçütleri**

- 10.1: Seçilen malzemenin kesime uygunluk açısından fiziki (İmalat hatası, dalgalılık, yüzey pürüzlülüğü vb.) muayenesini yapar.
- 10.2: Kesime uygunluğu için imalat resmine göre malzemenin ebatlarını uygun ölçme aleti kullanarak (şerit metre, çelik cetvel, kumpas vb.) kontrol eder.
- 10.3: Seçilen malzemeyi, makinenin referans noktalarına uygun olarak kesim tablasına yerleştirir.
- 10.4: Kesilecek malzemenin fiziki muayene ve kontrol esaslarını kavrar.
- 10.5: Kesilecek malzemeyi makineye yerleştirme yöntemlerini bilir ve yapar
- 10.6: Kullanacağı ölçme aletlerinin özelliklerini ayırt eder.

**Öğrenme Çıktısı 11:** Markalama yapar.

**Başarım Ölçütleri**

- 11.1: İmalata uygun olarak markalama yapılacak yüzeyi hazırlar.
- 11.2: İş parçası imalat resmine uygun olarak gerekli ölçme ve markalama aletleri ile (çelik cetvel, metre, kumpas, çizgecek vb.) markalama yapar.
- 11.3: Markalama yapılan iş parçasının imalat resmine göre ölçü uygunluğunu uygun ölçme aletini kullanarak kontrol eder.
- 11.4: Markalama prensiplerini tanır.
- 11.5: Markalama aletlerini tanır.

<p><b>Öğrenme Çıktısı 12:</b> Oksi-gaz kesim makinesinde kesim işlemi yapar.</p> <p><b>Başarım Ölçütleri</b></p> <p>12.1: Malzeme cinsi ve ebatlarının kesim programıyla uygunluğunu kontrol eder.</p> <p>12.2: Malzemenin referans konumunu ayarlar</p> <p>12.3: NC kesim makinelerinde kesilecek malzemenin ebatlarını girer.</p> <p>12.4: Kesme gaz basınç ve alev ayarlarını bilir ve yapar.</p> <p>12.5: Parça ile meme arasındaki mesafe ve son kontrollerini yapar.</p> <p>12.6: Makine/Şalome kesim işlemi başlatır.</p> <p>12.7: Oksi-gaz kesim makinesinin özelliklerini tanır.</p> <p>12.8: Oksi-gaz kesim makinesi ile kesim için gerekli işlem sırasını ve her bir işlemin özelliklerini ayırt eder.</p> <p><b>Öğrenme Çıktısı 13:</b> Kesilen parçaları temizler.</p> <p><b>Başarım Ölçütleri</b></p> <p>13.1: Kesilen parçalar hurda kısımlardan ayrıştırır.</p> <p>13.2: Kesilen parçalarda oluşan curufları temizler</p> <p>13.3: Kesilen parçaları uygun taşıma yöntemiyle kontrol/sevk bölgesine alır.</p> <p>13.4: Kesilen parçalarda yapılabilecek temizlik unsurlarını fark eder.</p> <p><b>Öğrenme Çıktısı 14:</b> Kesilen parçaları kontrol eder.</p> <p><b>Başarım Ölçütleri</b></p> <p>14.1: Parçanın elle ve gözle muayenesini yaparak kesim çapağı, pürüz gibi uygunsuzlukları belirler.</p> <p>14.2: Üretilen parçaların talimatlarda belirtilen standartlara ve imalat resmine uygunluğunu gerekli ölçme aletleri ile (çelik cetvel, metre, kumpas, mastar vb.) kontrol eder.</p> <p>14.3: Hata durumuna göre parçaları hurda veya yeniden işlem görecektir parça olarak ayırır.</p> <p>14.4: Hatasız parçaların talimatlara göre ambalajlar ve/veya istifler.</p> <p>14.5: Kesilen parçaların kontrol edilme esaslarını kavrar.</p> <p>14.6: Kesim sonrası ortaya çıkabilecek hata durumlarının sebeplerini analiz eder.</p> <p><b>Öğrenme Çıktısı 15:</b> İş bitiminde donanım ve iş alanı temizliğini yapar.</p> <p><b>Başarım Ölçütleri</b></p> <p>15.1: Çalışma alanını, iş organizasyonunu aksatmayacak şekilde düzgün ve temiz tutar.</p> <p>15.2: Kullanılan makine ve donanımı iş bitiminde temizler ve işi biten donanımı yerine kaldırır</p> <p>15.3: Çevre ve insan sağlığına zarar verebilecek maddelerin kullanımı sırasında talimatlara uyar ve uygun şekilde depolar.</p> <p>15.4: Kullanılan makine ve donanımın temizlik esaslarını bilir ve yapar.</p> <p><b>Öğrenme Çıktısı 16:</b> Sevk ve raporlama işlemlerini yapar.</p> <p><b>Başarım Ölçütleri</b></p> <p>16.1: İkincil işlem görecektir parçaları ilgili birime sevk eder.</p> <p>16.2: İkincil işlem görmeyecek parça veya ambalaj üzerinde gerekli etiketleme işlemlerini yapar.</p> <p>16.3: İkincil işlem görecektir ya da görmeyecek parçalara yapılacak işlemleri ayırt eder.</p>	
<b>8</b>	<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>
<b>8 a) Teorik Sınav</b>	
<p>(T1) En az 15 sorudan oluşan çoktan seçmeli yazılı sınav.</p> <p>(T2) En az 10 soruluk çoktan seçmeli yazılı sorularla birlikte en az 3 soruluk açık uçlu sorulardan oluşan teorik sınav.</p> <p>T1 veya T2 sınavından başarılı olmak için en az % 60 oranında başarılı olunması gereklidir. Soru başına en fazla 2 dakika süre verilmelidir. Açık uçlu sorular için soru başına en fazla 4 dakika süre verilmelidir.</p> <p>T1 veya T2 yöntemlerinden herhangi biri uygulanabilir.</p>	
<b>8 b) Performansa Dayalı Sınav</b>	
<p>(P1) Beceri sınavı</p> <p>Sınav, oksi-gaz kesime esas teşkil eden bir imalat resmi dikkate alınarak gerçek imalat şartlarında yaptırılır. Beceri sınavının süresi imalat şartları altında kullanılan süreye karşılık gelmelidir.</p>	

(P1) Beceri sınavında adayın kontrol listesindeki belirtilen her bir adımdan başarılı olması gerekir. Kontrol listesinin tüm öğrenme çıktılarını kapsmalıdır.

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

P1 sınavında başarısızlık durumunda 6 ayı geçmemesi kaydıyla daha önce başarılı olunan öğrenme çıktıları değerlendirilmede kapsam dışına çıkarılarak, yalnızca başarısız olunan öğrenme çıktıları değerlendirilebilir.

9	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)</b>	ANKARA SANAYİ ODASI
10	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ</b>	MYK METAL SEKTÖR KOMİTESİ
11	<b>MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ ve SAYISI</b>	10/10/2012 – 2012/73

### EKLER

**EK [B5]-1:** Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler

-

**12UY0083-3/B6 PROFİL KESİM YETERLİLİK BİRİMİ**

1	<b>YETERLİLİK BİRİMİ ADI</b>	PROFİL KESİM
2	<b>REFERANS KODU</b>	12UY0083-3/B6
3	<b>SEVİYE</b>	3
4	<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-
5	<b>A)YAYIN TARİHİ</b>	10/10/2012
	<b>B)REVİZYON NO</b>	00
	<b>C)REVİZYON TARİHİ</b>	-
6	<b>YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI</b>	
12UMS0237-3 METAL KESİMCİ ULUSAL MESLEK STANDARDI		
7	<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI</b>	
<p><b>Öğrenme Çıktısı 1:</b> Donanımların çalışabilirliğini izler.</p> <p><b>Başarım Ölçütleri</b></p> <p>1.1: Donanımların güvenlik düzeneklerini talimatlara uygun şekilde periyodik olarak takip eder.</p> <p>1.2: Donanımların işlerliğini yıpranmalarını ve bozulmalarını talimatlara uygun şekilde periyodik olarak takip eder.</p> <p>1.3: Donanımların bakımı sırasında arızalı parçaların değişimi veya onarımı için ilgili kişilere haber verir.</p> <p>1.4: Donanımların özelliklerini bilir ve hatırlar.</p> <p>1.5: Profil kesimi ile ilgili temel terimleri tanımlar.</p> <p><b>Öğrenme Çıktısı 2:</b> Kademeli bakımları uygular.</p> <p><b>Başarım Ölçütleri</b></p> <p>2.1: Bakım malzemelerini uygun şekilde depolar.</p> <p>2.2: Servis gerektirmeyen ve yetkisi dâhilindeki donanımların bakımlarını yapar.</p> <p>2.3: Donanımlardaki arızaların sebeplerini analiz eder.</p> <p>2.4: Bakım malzemelerinin depolama koşullarını ayırt eder.</p> <p>2.5: Servis gerektirmeyen donanımların bakım esaslarını kavrar.</p> <p><b>Öğrenme Çıktısı 3:</b> Çalışma alanını düzenler.</p> <p><b>Başarım Ölçütleri</b></p> <p>3.1: Kullanılan iş yöntemine göre çalışma alanındaki düzenlemeleri yapar.</p> <p>3.2: İş alanındaki olumsuz şartlara gerektiğinde müdahale eder.</p> <p>3.3: İşlemeye uygun olmayan parça veya malzemeleri kontrol altında tutar ve düzenini sağlar.</p> <p>3.4: Çalışma alanının iş yöntemine göre düzenleme esaslarını belirler.</p> <p><b>Öğrenme Çıktısı 4:</b> İş programını yapar.</p> <p><b>Başarım Ölçütleri</b></p> <p>4.1: İşlemlerin özelliklerine göre tahmini imalat süresini belirler, gerekliyse üstlerine bilgi verir.</p> <p>4.2: İşlemlere başlamadan önce gerekli form ve dokümanları hazırlar, gerekliyse üstlerine onaylatır.</p> <p>4.3: İşlemlere başlamak için gerekli form ve dokümanları doldurmaya ilişkin özellikleri verilen seçenekler arasından bulup işaretler.</p> <p><b>Öğrenme Çıktısı 5:</b> Ölçme aletlerini kontrol eder.</p> <p><b>Başarım Ölçütleri</b></p> <p>5.1: İşlemlere ve parçaların türüne uygun olan ölçme aletlerini ayırt eder.</p> <p>5.2: Ölçme aletlerinin doğru ölçüp ölçmediğini kontrol eder.</p> <p>5.3: Doğru ölçüm yapmayan aletleri üstlerine bildirerek bunların kalibrasyon yaptırma yöntemini bilir.</p> <p>5.4: Ölçme aletlerinin korunması ile ilgili işlemleri bilir ve uygular.</p> <p>5.5: Ölçme ve kontrol yöntemlerini (şerit metre, çelik cetvel, kumpas, şablon, mastar vb.) bilir.</p>		



**Öğrenme Çıktısı 6:** Kullanılacak alet, araç -gereç takım ve malzemeleri hazırlar.

**Başarım Ölçütleri**

- 6.1: Kullanılacak alet, araç, gereç ve takımları talimatlara uygun şekilde belirler.
- 6.2: Belirlenen alet, araç, gereç ve takımların çalışma sahasına getirir.
- 6.3: Ayarlama hatası nedeniyle oluşabilecek ölçü farklılıklarını tespit eder, yetkisi dahilindeki ayarları yapar.
- 6.4: Kesim programına uygun malzemeyi seçer.
- 6.5: Kesilecek malzemeye uygun testere ağzını seçer.
- 6.6: Seçilen malzemeyi kesim alanına istifler.
- 6.7: Kesilecek malzemeye uygun testere ağzı çeşitlerini ayırt eder.
- 6.8: Kesilecek malzemenin özelliklerini tanır.

**Öğrenme Çıktısı 7:** Kesim yapacak testereyi kesim işlemine hazırlar.

**Başarım Ölçütleri**

- 7.1: Şerit testere için, testere lamasının gerginliğini ayarlar, mengenerin çalışmasını kontrol eder
- 7.2: Soğutma sıvısının devir daim pompasını kontrol eder, aksaklıklar varsa üstlerine bildirir.
- 7.3: Soğutma sıvısının seviyesini kontrol eder, eksilme var ise tamamlar.
- 7.4: Soğutma sıvısı hortumları, süzgeç vb. tıkanıklık varsa giderir.
- 7.5: Şerit testerenin hidrolik/pnömatik aksamının çalışıp çalışmadığını kontrol eder, aksaklıklar varsa üstlerine bildirir.
- 7.6: Pnömatik makinelerde kompresörlerden gelen havanın çalışma basıncına uygunluğunu kontrol eder.
- 7.7: Daire ve şerit testerelerin elemanlarını ve sağlıklı kesme yapabilmesi için gerekli esasları kavrar.
- 7.8: Hidrolik ve pnömatik sistem elemanlarını ve çalışma özelliklerini (sızdırmazlık, yağ, basınç seviye kontrolü vb.) tanır.

**Öğrenme Çıktısı 8:** Kesilecek malzemeyi tezgâha yerleştirir.

**Başarım Ölçütleri**

- 8.1: Seçilen malzemenin kesime uygunluk açısından genel bir fiziki (imalat hatası, dalgalılık, yüzey pürüzlülüğü vb.) muayenesini yapar.
- 8.2: Kesime uygunluğu için malzemenin ebatlarını uygun ölçme aleti kullanarak (şerit metre, çelik cetvel, kumpas vb.) kontrol eder.
- 8.3: Kesim ölçülerine göre gerekli ayarlamaları (dayama veya referans noktalarını ayarlama) yapar.
- 8.4: Malzemeyi, makinenin referans noktalarına uygun olarak kesim tablasına yerleştirir.
- 8.5: Yerleştirilen malzemeyi gerekliyse mengene ile sabitler.
- 8.6: Kesilecek malzemenin fiziki muayene ve kontrol esaslarını kavrar.
- 8.7: Kesilecek malzemeyi makineye yerleştirme esaslarını bilir ve yapar.
- 8.8: Kullanacağı ölçme aletlerinin özelliklerini ayırt eder.

**Öğrenme Çıktısı 9:** Markalama yapar.

**Başarım Ölçütleri**

- 9.1: İmalata uygun olarak markalama yapılacak yüzeyi hazırlar.
- 9.2: İş parçası imalat resmine uygun olarak gerekli ölçme ve markalama aletleri ile (çelik cetvel, metre, kumpas, çizgecek vb.) markalama yapar.
- 9.3: Markalama yapılan iş parçasının imalat resmine göre ölçü uygunluğunu kontrol eder.
- 9.4: Markalama yöntemlerini tanır

**Öğrenme Çıktısı 10:** Hidrolik/pnömatik şerit ve daire (tepsi) testere, kombine ve kollu makasta kesim işlemi yapar.

**Başarım Ölçütleri**

- 10.1: İmalat resminde verilen kesim ölçüsüne göre dayama ve açı ayarı yapar.
- 10.2: Malzemeyi tablaya yerleştirerek kesim işlemi yapar.
- 10.3: Kesilen ilk malzemenin açı ve ölçü kontrolünü gerekli ölçme aletleri kullanarak (çelik cetvel, metre, kumpas, vb.) yapar.
- 10.4: Ölçülerde sapma var ise ayarlarda yeniden düzenleme yapar.
- 10.5: Çoklu kesimlerde kesim işlemi gözetler, periyodik olarak ölçü kontrolünü yapar.
- 10.6: Hidrolik/pnömatik şerit ve daire (tepsi) testere, kombine ve kollu makasın özelliklerini tanır.
- 10.7: Hidrolik/pnömatik şerit ve daire (tepsi) testere, kombine ve kollu makasta kesme işlem sırasını ve her bir

işlemin özelliklerini ayırt eder.

**10.8:** Kesme hatalarını ve alınabilecek önlemleri kavrar.

**Öğrenme Çıktısı 11:** Kesilen parçaları kontrol eder.

**Başarım Ölçütleri**

**11.1:** Kesilen parçalar hurda kısımlardan ayırır.

**11.2:** Parçanın elle ve gözle muayenesini yaparak kesim çapağı, pürüz gibi uygunsuzlukları belirler.

**11.3:** Üretilen parçaların talimatlarda belirtilen standartlara ve imalat resmine uygunluğunu gerekli ölçme aletlerini kullanarak (çelik cetvel, metre, açı ölçer, kumpas, mikrometre vb.) kontrol eder.

**11.4:** Hata durumuna göre parçaları hurda veya yeniden işlem göreceğ parça olarak ayırır.

**11.5:** Kesilen parçaları uygun taşıma yöntemiyle kontrol/sevk bölgesine alır.

**11.6:** Hatasız parçaları talimatlara göre ambalajlar ve/veya istifler.

**11.7:** Kesme işlemi bitiminde yapılması gereken işlemleri (hurda kısımlardan ayırma, hata derecesini belirleme, kesilen parçaları taşıma, hatasız parçaları ambalajlama/istifleme vb.) yorumlar.

**Öğrenme Çıktısı 12:** Hatalı parçaları geri kazandırır.

**Başarım Ölçütleri**

**12.1:** Hatalı parçalar üzerinde yapılması gereken düzeltme işlemlerini tespit ederek ilgili birime iletir.

**12.2:** Geri kazanım işlemi uygulanan parçaların kontrolünü yapar.

**12.3:** Talimatlara uygun olarak, işlemleri tamamlanan parçaları istifler.

**12.4:** Hatalı parçalara yapılabilecek işlemleri ayırt eder.

**Öğrenme Çıktısı 13:** İş bitiminde donanım ve iş alanı temizliğini yapar.

**Başarım Ölçütleri**

**13.1:** Çalışma alanını iş organizasyonunu aksatmayacak şekilde düzgün ve temiz tutar.

**13.2:** Kullanılan aparatları, ölçü aletlerini, takımları iş bitiminde temizler ve yerine kaldırır.

**13.3:** Çevre ve insan sağlığına zarar verebilecek maddelerin kullanımı sırasında talimatlara uyar ve uygun şekilde depolar.

**13.4:** Kullanılan makine ve donanımın temizlik esaslarını bilir ve yapar.

**Öğrenme Çıktısı 14:** Sevk ve raporlama işlemlerini yapar.

**Başarım Ölçütleri**

**14.1:** İkincil işlem göreceğ parçaları ilgili birime sevk eder.

**14.2:** İkincil işlem görmeyeceğ parça veya ambalaj üzerinde gerekli etiketleme işlemlerini yapar.

**14.3:** İkincil işlem göreceğ ya da görmeyeceğ parçalara yapılacak işlemleri ayırt eder.

## 8 ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

### 8 a) Teorik Sınav

(T1) En az 15 sorudan oluşan çoktan seçmeli yazılı sınav.

(T2) En az 10 soruluk çoktan seçmeli yazılı sorularla birlikte en az 3 soruluk açık uçlu sorulardan oluşan teorik sınav.

T1 veya T2 sınavından başarılı olmak için en az % 60 oranında başarılı olunması gereklidir. Soru başına en fazla 2 dakika süre verilmelidir. Açık uçlu sorular için soru başına en fazla 4 dakika süre verilmelidir.

T1 veya T2 yöntemlerinden herhangi biri uygulanabilir.

### 8 b) Performansa Dayalı Sınav

(P1) Beceri sınavı

Sınav, profil kesime esas teşkil eden bir imalat resmi dikkate alınarak gerçek imalat şartlarında yaptırılır. Beceri sınavının süresi imalat şartları altında kullanılan süreye karşılık gelmelidir. (P1) Beceri sınavında adayın kontrol listesindeki belirtilen her bir adımdan başarılı olması gerekir. Kontrol listesinin tüm öğrenme çıktılarını kapsmalıdır.

<b>8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar</b>		
P1 sınavında başarısızlık durumunda 6 ayı geçmemesi kaydıyla daha önce başarılı olunan öğrenme çıktıları değerlendirilmede kapsam dışına çıkarılarak, yalnızca başarısız olunan öğrenme çıktıları değerlendirilebilir.		
<b>9</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)</b>	ANKARA SANAYİ ODASI
<b>10</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ</b>	MYK METAL SEKTÖR KOMİTESİ
<b>11</b>	<b>MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ ve SAYISI</b>	<b>10/10/2012 – 2012/73</b>

### **EKLER**

**EK [B6]-1:** Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler

-

## YETERLİLİK EKLERİ

### **EK 1:YETERLİLİK BİRİMLERİ**

12UY0083-3/A1 METAL KESİM İŞLERİNDE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ

12UY0083-3/A2 METAL KESİM İŞLERİNDE ÇEVRE KORUMA MEVZUATI

12UY0083-3/A3 METAL KESİM İŞLERİNDE KALİTE YÖNETİMİ

12UY0083-3/B1 SAC KESME VE DİLİMLEME

12UY0083-3/B2 GİYOTİN MAKASLA KESİM

12UY0083-3/B3 LAZER KESİM

12UY0083-3/B4 PLAZMA KESİM

12UY0083-3/B5 OKSİ-GAZ KESİM

12UY0083-3/B6 PROFİL KESİM

### **EK2:TERİMLER, SİMGELER VE KISALTMALAR**

**ÇEVRE KORUMA:** Çalışmalarda, çevreye zarar vermeyen malzemeleri veya süreçleri kullanmayı veya zararlı atıkların uygun şekilde bertaraf edilimesi.

**DİLİMLEME:** Sac rulusunun boylamasına istenen genişlik ve uzunlukta kesme işlemi.

**DOĞRULTMA:** Eğilmiş, bükülmüş sac malzemeyi doğrultma makineleri ile düzeltme işi.

**ELEKTROT:** Kesme işleminde ark oluşumunun gerçekleştiği ucu.

**FİZİKSEL MUAYENE:** Malzemenin gözle kontrolü.

**GERİ KAZANIM:** Malzemeleri doğrudan veya işleminden geçirdikten sonra tekrar kullanıma sunmayı ve ilgili süreçleri yönetme.

**HİDROLİK/PNÖMATİK ŞERİT TESTERE:** Metal malzeme kesiminde kullanılan şerit şeklinde testereye sahip makine.

**ISCO:** Uluslararası Standart Meslek Sınıflaması.

**İSG:** İş Sağlığı ve Güvenliği.

**KALİBRASYON:** Doğruluğundan emin olunan (izlenebilirliği sağlanmış) referans ölçüm cihazı ile doğruluğundan emin olunamayan bir ölçüm cihazını mukayese ederek ölçüm sonuçlarını raporlama işlemi.

**KALİTE YÖNETİM SİSTEMİ:** Uluslararası kabul gören ve kaliteyi temin eden sistemli kurallar bütünü.

**KESİM CÜRUFU:** Kesim sırasında oluşan, ergimiş malzeme.

**KESİM ÇAPAĞI:** Metal kesim işlemi sırasında kesim yüzeyi ve çevresinde oluşan kesim kalıntısı.

**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 cihazlar.

**KOMBİNE MAKAS:** Metal profil malzeme kesiminde kullanılan makas.

**KORUMA ZIRHI (SHIELD):** Plazma kesme makinesinde nozul (meme) ve elektrotun korunmasını sağlayan parça.

**LAZER KESİM MAKİNESİ:** Metal malzemeleri lazer ışını ile kesme işleminde kullanan makine.

**LENS:** Lazer kesim makinesinde kesilecek malzemenin cinsine ve kalınlığına göre seçilen optik eleman.

**MARKALAMA:**Teknik çizimlerde belirlenmiş olan kesme, delme, birleştirme vb. işlemlerin yerlerinin iş parçası üzerine işaretlenmesi işlemi.

**MASTAR:** İş parçasının ölçü ve yüzey düzgünlüğünün uygun olup olmadığını karşılaştırma yoluyla belirlemeye yarayan ölçü ve kontrol gereci.

**MERDANE:** Sac malzemeleri doğrultmada kullanılan silindirik makine elemanı.

**NC/CNC TEZGÂHI:** Sayı, harf ve diğer sembollerden meydana gelen ve belirli bir mantığa göre kodlanmış parça işleme programlarının kartlar veya bilgisayar ile kumanda edildiği takım tezgâhı.

**NOZUL:** Kaynak ve kesme işleminde gazı yönlendiren eleman.

**OKSİ-GAZ KESİM TEZGÂHI:** Oksi-Gaz ile kesme işleminde kullanılan donanım.

**PLAZMA KESİM MAKİNESİ:** Metallerin kesme işleminde plazma teknolojisi kullanan donanım.

**RİSK:** Tehlikeli bir olayın meydana gelme olasılığı ile sonuçlarının bileşimi.

**SENTİL AYARI:** Kesme bıçakları arasındaki kesme boşluğunun sentil ile ayarlanması.

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

**TORÇ:** Kaynak ve kesme işlemlerinde elektrot ve koruyucu gazı yönlendirmek için kullanılan aparat.

**YARI MAMUL:** Belirli imalat aşamalarından geçmiş ancak üzerinde yapılması gereken işlemler henüz tamamlanmamış ürün.

**EK3:** Meslekte Yatay ve Dikey İlerleme Yolları

-

**EK 4:** Değerlendirici Ölçütleri

Değerlendiricinin:

- En az 3 yıl metal teknolojileri ile ilgili deneyim sahibi Mühendislik, Teknoloji ve Teknik Eğitim Fakültelerinin Metal, Metalürji ve Makine Bölümleri'nden mezun olan Mühendis ve Teknik Öğretmen olması veya
- Meslek Yüksek Okulu Metal, Metalürji veya Makine programlarından mezun olup 5 yıl metal teknolojileri deneyimine sahip olması
- Ustalık veya Seviye 4 Metal Kesim Operatörü mesleki yeterlilik belgesine sahip ve Metal Kesim İşleri konusunda en az beş yıl tecrübeli olması,

gerekmektedir.

Sınav en az iki değerlendirici ile yapılır. Bu iki kişiden en az biri (a) veya (b)' de belirtilen vasıflara haiz olmalıdır. Ayrıca değerlendiricinin yukarıdaki vasıflara ilaveten ölçme değerlendirme ve Metal Kesim konusunda eğitim almış, ulusal yeterlilikler ve standartlar hakkında bilgili olması gerekir.