



ULUSAL YETERLİLİK

12UY0086-3

METAL LEVHA İŞLEME TEZGÂH İŞÇİSİ

REVİZYON NO:00

MESLEKİ YETERLİLİK KURUMU

ANKARA, 2012

ÖNSÖZ

Metal Levha İşleme Tezgâh İşçisi (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 imzalanan 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.

12UY0086-3 METAL LEVHÂ İŞLEME TEZGÂH İŞÇİSİ ULUSAL YETERLİLİĞİ

1	YETERLİLİĞİN ADI	METAL LEVHÂ İŞLEME TEZGÂH İŞÇİSİ
2	REFERANS KODU	12UY0086-3
3	SEVİYE	3
4	ULUSLARARASI SINIFLANDIRMADAKİ YERİ	ISCO 08: 7223 (Metal işleri takım tezgâhı kurucuları ve kullanıcılar)
5	TÜR	-
6	KREDİ DEĞERİ	-
7	A)YAYIN TARİHİ	10/10/2012
	B)REVİZYON NO	00
	C)REVİZYON TARİHİ	-
8	AMAÇ	Bu yeterlilik, iş sağlığı ve güvenliği önlemlerini ve çevresel önlemleri alarak iş organizasyonu yapan, metal levha/sac malzemeleri kesme, bükme, eğme gibi şekil verme işlemlerini makineler yardımı ile yapan Metal Levha İşleme Tezgâh İşçisinin (Seviye 3), sahip olması gereken bilgi, beceri ve yetkinliklerini, ölçme-değerlendirme esaslarını belirlemektedir. Bu yeterlilik, endüstride metal levha işleme tezgâhlarında çalışanların yeterliliklerinin ölçülmesi ve belgelendirilmesi için hazırlanmıştır.
9	YETERLİLİĞE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDART(LAR)I	
12UMS0238-3 METAL LEVHA İŞLEME TEZGÂH OPERATÖRÜ ULUSAL MESLEK STANDARDI		
10	YETERLİLİK SINAVINA GİRİŞ ŞART(LAR)I	

11	YETERLİLİĞİN YAPISI	
11-a) Zorunlu Birimler		
12UY0086-3/A1 METAL LEVHA İŞLEME TEZGÂH İŞLEMLERİNDE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ 12UY0086-3/A2 METAL LEVHA İŞLEME TEZGÂH İŞLEMLERİNDE ÇEVRE KORUMA 12UY0086-3/A3 METAL LEVHA İŞLEME TEZGÂH İŞLEMLERİNDE KALİTE YÖNETİM SİSTEMİ		
11-b) Seçmeli Birimler		
12UY0086-3/ B1 KAVİS VERME 12UY0086-3/ B2 PRES 12UY0086-3/ B3 PUNCH PRES		
11-c) Birimlerin Gruplandırılma Alternatifleri ve İlave Öğrenme Çıktıları		
Yeterlik belgesi alınabilmesi için A grubu yeterlilik birimlerinin tamamı ile B grubu yeterlilik birimlerinden en az birinden başarılı olunması zorunludur.		

12	ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	
		1. Adaylar, aşağıdakilerle yetkinliklerini kanıtlamalıdır. Kanıtlar adayların şunları yapabildiklerini gösterir: • Belirtilen işlemlerin hepsini istenen standartta tutarlı biçimde yerine getirebilirler • Yaptıklarını destekleyecek gerekli bilgiye sahiptirler. • Neyi neden yapıyor olduklarının anlayışına hakimdirler. • Adaylar aynı zamanda gerekli becerileri farklı şekillerde gerçekleştirebilirler. 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.
13	BELGE GEÇERLİLİK SÜRESİ	Metal Levha İşleme Tezgâh İşçisinin yeterlilik belgesi, belgenin düzenlendiği tarihten itibaren, beş yıllık bir süre için geçerlidir.
14	GÖZETİM SIKLIĞI	Belgenin geçerlilik süresi içerisinde belge alınma tarihinden itibaren en az bir yıl sonra bir (1) kez mesleki yetkinlik başarımlar raporu istenir.
15	BELGE YENİLEMEDE UYGULANACAK ÖLÇME-DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ	Metal Levha İşleme Tezgâh İşçisinin yeterlilik belgesi, belge sahibinin 5 yıllık sürede en az 12 ay çalıştığını belgelemesi halinde yalnızca performans 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.
16	YETERLİLİĞİ GELİŞTİREN KURULUŞ(LAR)	ANKARA SANAYİ ODASI (ASO)
17	YETERLİLİĞİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ	MYK METAL SEKTÖR KOMİTESİ
18	MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ VE SAYISI	10/10/2012 – 2012/73

12UY0086-3/A1 METAL LEVHA İŞLEME TEZGÂH İŞLEMLERİNDE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ YETERLİLİK BİRİMİ

1	YETERLİLİK BİRİMİ ADI	METAL LEVHA İŞLEME TEZGÂH İŞLEMLERİNDE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ
2	REFERANS KODU	12UY0086-3/A1
3	SEVİYE	3
4	KREDİ DEĞERİ	-
5	A)YAYIN TARİHİ	10/10/2012
	B)REVİZYON NO	00
	C)REVİZYON TARİHİ	-
6	YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI	12UMS0238-3 METAL LEVHA İŞLEME TEZGÂH OPERATÖRÜ ULUSAL MESLEK STANDARDI
7	ÖĞRENME ÇIKTILARI	Öğrenme Çıktısı 1: İş sağlığı ve güvenliği konusundaki yasal ve işyerine ait kuralları sergiler. Başarım Ölçütleri 1.1: İş sağlığı ve güvenliğine ilişkin temel kuralları listeler. 1.2: Yapılan çalışmaya ait uyarı işaret ve levhalarını tanır. 1.3: Yapılan işe ve işyerine uygun kişisel koruyucu donanımı, İSG koruma ve müdahale araçların işlevlerini açıklar. 1.4: Yapılan çalışmaya ait uyarı işaret ve levhalarını talimatlar doğrultusunda konumlandırmasını bilir. 1.5: Temel ilkyardım bilgisine sahiptir. Öğrenme Çıktısı 2: Risk etmenlerini azaltma yollarını açıklar. Başarım Ölçütleri 2.1: Yanıcı ve parlayıcı malzemelerin güvenli bir alanda tutulması esaslarını açıklar. 2.2: Yanıcı ve parlayıcı malzemeleri ve özelliklerini ifade eder. 2.3: Metal levha işleme tezgâhlarındaki işlemleri gerçekleştirirken oluşabilecek elektrik, mekanik, gaz, duman, gürültü, ısıma vb. iş kazası oluşturabilecek riskleri açıklar. 2.4: Sağlık ve kaza risklerinin giderilmesi için gerekli bilgiye sahiptir. Öğrenme Çıktısı 3: Tehlike ve acil durum yöntemlerini tanımlar. Başarım Ölçütleri 3.1: Tehlike anında hangi talimatlar doğrultusunda nasıl hareket edeceğini açıklar. 3.2: Müdahale edemeyeceği ve anında giderilemeyecek türden tehlike durumlarında nasıl hareket edeceğini açıklar. 3.3:Yaptığı iş ile ilgili makine/teçhizata özel acil durum yöntemlerini açıklar. 3.4: Tehlike ve acil durumlarda alınması gerekli tedbirleri ifade eder.
8	ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	
8 a) Teorik Sınav		
(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. Adaylar bu sınavdan en az % 70 oranında başarılı olmak zorundadır. Soru başına en fazla 2 dakika süre verilir. Bu yeterlilik biriminin uygulama gerektiren başarım ölçütleri, ilgili seçmeli yeterlilik birimlerinin performans sınavlarında ölçülür.		

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

EKLER

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

-

12UY0086-3/A2 METAL LEVHA İŞLEME TEZGÂH İŞLEMLERİNDE ÇEVRE KORUMA YETERLİLİK BİRİMİ

1	YETERLİLİK BİRİMİ ADI	METAL LEVHA İŞLEME TEZGÂH İŞLEMLERİNDE ÇEVRE KORUMA
2	REFERANS KODU	12UY0086-3/A2
3	SEVİYE	3
4	KREDİ DEĞERİ	-
5	A)YAYIN TARİHİ	10/10/2012
	B)REVİZYON NO	00
	C)REVİZYON TARİHİ	-
6	YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI	12UMS0238-3 METAL LEVHA İŞLEME TEZGÂH OPERATÖRÜ ULUSAL MESLEK STANDARDI
7	ÖĞRENME ÇIKTILARI	Öğrenme Çıktısı 1: Çevre koruma standart ve yöntemlerini açıklar. Başarım Ölçütleri 1.1: Çevre koruma standart ve yöntemlerini tanımlar 1.2: Çevre koruma gereklerine ve uygulamalarına yönelik düzenli eğitimlere katılmanın önemini açıklar. 1.3: Çalışmalar sırasında oluşabilecek olumsuz çevre etkilerini ve zararlı sonuçlarının önemini tanımlar. Öğrenme Çıktısı 2: Çevresel risklerin azaltılmasına yollarını tanımlar. Başarım Ölçütleri 2.1: Dönüştürülebilen malzemelerin geri kazanımı için gerekli ayırmayı ve sınıflama yöntemlerini karşılaştırır. 2.2: Tehlikeli ve zararlı atıkları verilen talimatlar doğrultusunda diğer malzemelerden ayırıştırma yollarını ve gerekli önlemleri alarak geçici depolama esaslarının önemini açıklar. 2.3: Yapılan işle ilgili dökülme veya sızıntılara karşı kullanılacak uygun donanım ve malzemeleri tanır. 2.4: Yapılan işle ilgili çevresel risk oluşturan atık malzeme ve maddelerin özelliklerini sınıflandırır. 2.5: İşlem sırasında ve hazırlık aşamalarında kişisel koruyucu donanım ve malzemeleri tanır. Öğrenme Çıktısı 3: İşletme kaynaklarının tüketiminde tasarruflu hareket etmenin gereğini ifade eder. Başarım Ölçütleri 3.1: İşletme kaynaklarını tasarruflu ve verimli bir şekilde kullanma yollarını tanımlar. 3.2: Zamanı verimli kullanmanın önemini açıklar. 3.3: İşletme kaynaklarını tasarruflu ve verimli bir şekilde kullanma ilkelerini açıklar.
8	ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	
8 a) Teorik Sınav		
(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. Adaylar bu sınavdan en az % 70 oranında başarılı olmak zorundadır. Soru başına en fazla 2 dakika süre verilir. Bu yeterlilik biriminin uygulama gerektiren başarım ölçütleri, ilgili seçmeli yeterlilik birimlerinin performans sınavlarında ölçülür.		
8 b) Performansa Dayalı Sınav		
-		
8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar		
-		

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

EKLER

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

-

12UY0086-3/A3 METAL LEVHA İŞLEME TEZGÂH İŞLEMLERİNDE KALİTE YÖNETİM SİSTEMİ YETERLİLİK BİRİMİ

1	YETERLİLİK BİRİMİ ADI	METAL LEVHA İŞLEME TEZGÂH İŞLEMLERİNDE KALİTE YÖNETİM SİSTEMİ
2	REFERANS KODU	12UY0086-3/A3
3	SEVİYE	3
4	KREDİ DEĞERİ	-
5	A)YAYIN TARİHİ	10/10/2012
	B)REVİZYON NO	00
	C)REVİZYON TARİHİ	-
6	YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI	
12UMS0238-3 METAL LEVHA İŞLEME TEZGÂH OPERATÖRÜ ULUSAL MESLEK STANDARDI		
7	ÖĞRENME ÇIKTILARI	
Öğrenme Çıktısı 1: İşe ait kalite gerekliliklerini ifade eder. Başarım Ölçütleri 1.1: Uygulamada izin verilen tolerans ve sapmalara göre kalite gerekliliklerinin neler olduğunu seçenekler arasından bulup açıklar. 1.2: Makine, tezgâh, alet, donanım ya da sistemin kalite gerekliliklerinin neler olduğunu analiz eder. Öğrenme Çıktısı 2: Kalite sağlamadaki teknik yöntemleri tanıır. Başarım Ölçütleri 2.1: Çalışmayla ilgili kalite ve fire/hata formlarını doldurur. 2.2: Yapılacak işlemin türüne göre kaliteyi sağlamak için uygun teknikleri karşılaştırır. Öğretim Çıktısı 3: Yapılan çalışmaların kalitesini denetim altında tutma esaslarını açıklar. Başarım Ölçütleri 3.1: Üretim sürecinde kaliteyi denetleme çalışmalarında görev almanın önemini fark eder. 3.2: Tezgâh ve makineler üzerinde yapılan ayarların uygunluğunu kontrol etme biçimlerini tanımlar. 3.3: İşlemi tamamlanan malzemelerin teknik özelliklere uygunluğunu denetleme biçimlerini açıklar. 3.4: Üretim sürecinde kaliteyi denetleme çalışmalarının neler olduğunu verilen seçenekler arasından bulup tanımlar. Öğrenme Çıktısı 4: Süreçlerde belirlenen hata ve arızaları engelleme esaslarını açıklar. Başarım Ölçütleri 4.1: Hata ve arızaları oluşturan nedenleri listeler. 4.2: Hata ve arızalar ile ilgili yetkisinde olmayan durumları üstlerine bildirmek için izleyeceği yolları tanımlar. 4.3: Hata ve arızalar ile ilgili yetkisi dâhilindeki yöntem ve kurallarını uygulama yollarını açıklar.		
8	ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	
8 a) Teorik Sınav		
(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. Adaylar bu sınavdan en az % 70 oranında başarılı olmak zorundadır. Soru başına en fazla 2 dakika süre verilir. Bu yeterlilik biriminin uygulama gerektiren başarım ölçütleri, ilgili seçmeli yeterlilik birimlerinin performans sınavlarında ölçülür.		
8 b) Performansa Dayalı Sınav		
-		

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

EKLER

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

-

12UY0086-3/B1 KAVİS VERME YETERLİLİK BİRİMİ

1	YETERLİLİK BİRİMİ ADI	KAVİS VERME
2	REFERANS KODU	12UY0086-3/B1
3	SEVİYE	3
4	KREDİ DEĞERİ	-
5	A)YAYIN TARİHİ	10/10/2012
	B)REVİZYON NO	00
	C)REVİZYON TARİHİ	-
6	YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI	
12UMS0238-3 METAL LEVHA İŞLEME TEZGÂH OPERATÖRÜ ULUSAL MESLEK STANDARDI		
7	ÖĞRENME ÇIKTILARI	

Öğrenme Çıktısı 1: Donanımların çalışabilirliğini izler.

Başarım Ölçütleri

1.1: Donanımları tanır ve özelliklerini bilir.

1.2: Alet ve makinelerin periyodik bakım yönergelerini bilir.

1.3: Donanımların güvenlik düzeneklerini ve işlerliğini yıpranmaları ve bozulmaları talimatlara uygun şekilde periyodik olarak takip eder.

1.4: Bakım sırasında uygun olmayan bir durum olduğunda amirine haber verir.

1.5: Arızalı donanımların ve araçların değişimi veya onarımı için ilgili kişilere haber verir.

1.6: Donanımların periyodik çalışmaları için kademeli bakım esaslarını bilir ve bunları talimatlara göre uygular.

Öğrenme Çıktısı 2: Bozulma ve yıpranmalarla ilgili işlemleri yapar.

Başarım Ölçütleri

2.1: Bozulma, yıpranma gibi olumsuzluklar ile ilgili kayıtları oluşturur ve ilgililere bildirir.

2.2: Yetkisinde olmayan, çalışma ömürleri dolan parçalar için amirini bilgilendirir.

Öğrenme Çıktısı 3: Periyodik bakımları uygular.

Başarım Ölçütleri

3.1: Bakım ve temizlik malzemelerini emniyetli bir şekilde depolanmasını bilir ve yapar

3.2: Talimatlara göre makine ve donanımların otonom bakım esaslarını bilir ve yapar.

3.3: Yağlama ve hidrolik sistemlerde yağ seviyelerini kontrol ederek talimatlara uygun değişimlerini gerçekleştirir.

Öğrenme Çıktısı 4: Çalışma alanını düzenler.

Başarım Ölçütleri

4.1: Çalışmaların kesintisiz ve periyodik sürdürülmesi için çalışma alanını belirler.

4.2: İş alanındaki olumsuz şartlara gerektiğinde müdahale eder.

4.3: Çalışmanın türü ve kullanılan iş yöntemine göre düzeni sağlar.

Öğrenme Çıktısı 5: İş programını yapar.

Başarım Ölçütleri

5.1: Yapılacak işler ve imalat programıyla ilgili talimat, imalat resmi ve iş emirlerini amirinden alır.

5.2: Talimat, resim ve iş emirlerini inceleyerek, çalışma aşamalarında yapacağı işlemleri ve sıralamasını amirine danışarak belirler.

5.3: İşlemlerle ilgili kontrol formlarını ve diğer dokümanları doldurur.

5.4: İş programını amirine onaylatır.

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, takım ve malzemeleri hazırlar.**Başarım Ölçütleri**

- 7.1: Yapılacak işleme göre kullanılacak alet, araç ve takımların çalışma alanına getirir.
- 7.2: Alet, araç ve takımları, talimatlara uygun olarak kullanıma hazır hale getirir.
- 7.3: Muhtemel arızaları bilir ve giderilmesini sağlar.
- 7.4: Kullanılacak malzemeleri yapılacak çalışma ile ilgili işlem formu ve yöntemlerine uygun olarak hazırlar.
- 7.5: Malzemeleri işlemlere uygun çalışma alanına istifler.
- 7.6: Çalışma süresince kullanılacak malzeme, araç, alet ve takımları İSG kapsamında uygunluğunu kontrol ederek gerekli önlemleri alır.
- 7.7: Eğme, bükme/kavis verme işlemleri ile ilgili malzemelerin şekillendirme özelliklerini bilir.

Öğrenme Çıktısı 8: Tezgâh kontrollerini gerçekleştirir.**Başarım Ölçütleri**

- 8.1: Tezgâhın periyodik çalışması için, hareketli kısımlarını yağlar.
- 8.2: Tezgâhın hareketli kısımlarının, kontrol panelinin, sabitleme donanımlarının çalışmasını kontrol eder.
- 8.3: Tezgâhla birlikte kullanılan donanımın (kalıp, kalıp elemanları, dayama, vb. elemanların) kontrol ve bakımını yapar.
- 8.4: Makine özelliğine göre tezgâhı yüksüz olarak belirli bir süre çalıştırır.

Öğrenme Çıktısı 9: Levha malzemeyi hazırlar.**Başarım Ölçütleri**

- 9.1: Levha malzemeyi zarar vermeden paketinden / istifinden çıkarır.
- 9.2: Levha malzeme yüzeyinde çizik, yırtık, çatlak, yüzey dalgalılığı (ondülasyon), şekil bozukluğu gibi yüzey kusurlarını elle ve gözle kontrol eder.
- 9.3: Malzeme cinsini ve gerekli ölçme aletlerini kullanarak iş parçasının boyutlarını kontrol eder.
- 9.4: Yüzey durumu uygun olmayan malzemelere kimyasal veya fiziksel yüzey temizleme işlemleri uygular, uygulanamayan parçayı uygun olan ile değiştirir.
- 9.5: Tespit ettiği hatalar ile ilgili formları doldurarak amirine iletir.
- 9.6: İhtiyaç halinde işlem görecektir iş parçası üzerinde gerekli markalama işlemlerini yapar ve markalanan parçayı kontrol eder.

Öğrenme Çıktısı 10: Kavis verme makinesi ayarlarını yapar.**Başarım Ölçütleri**

- 10.1: Malzeme cinsi ve kalınlığına göre uygun eğme, bükme/kavis verme yöntemini seçer.
- 10.2: Eğme, bükme/kavis verme işlemine uygun alt ve üst kalıpları veya uygun topları seçer.
- 10.3: Bükme, kavis verme işlemine uygun olarak, kullanılacak malzeme cinsi ve kalınlığına göre merdaneler arası mesafe ayarını yapar.
- 10.4: İmalat resmine göre deneme kavis verme işlemleri yapar.
- 10.5: Gerekiyorsa makine ayarlarını yeniler.

Öğrenme Çıktısı 11: Kavis verme makinesinde eğme, bükme/kavis verme işlemlerini yapar**Başarım Ölçütleri**

- 11.1: İmalat resmine uygun eğme, bükme/kavis verme/kavis verme işlemini gerçekleştirir.
- 11.2: İmalat resmine göre, eğilmiş, bükülmüş/kavis verilmiş parçanın ölçü ve biçim kontrolünü yapar.
- 11.3: Eğim, büküm/kavisin her aşamasında şablonla kontrolünü sağlar.
- 11.4: Revize durumları olması halinde üstlerine bildirir.

Öğrenme Çıktısı 12: İşlenen parçaları kontrol eder.**Başarım Ölçütleri**

- 12.1: İşlem gören parçaları uygun taşıma yöntemiyle kontrol/sevk bölgesine alır
 12.2: Üretilen parçaların talimatlarda belirtilen standartlara ve imalat resmine uygunluğunu kontrol eder.
 12.3: Hata durumuna göre parçaları hurda veya yeniden işlem görecektir parça olarak ayırır.
 12.4: Hatasız parçaları talimatlara göre koruyucu yağla yağlar, ambalajlar ve/veya istifler.

Öğrenme Çıktısı 13: Hatalı parçaları düzeltir.**Başarım Ölçütleri**

- 13.1: Hatalı parçalar üzerinde yapılması gereken düzeltme işlemlerini tespit ederek ilgili birime iletir.
 13.2: Düzeltme işlemi uygulanan hatalı parçaların kontrolünü yapar.
 13.3: Talimatlara uygun olarak işlemleri tamamlanan parçaları istifler.

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 makine ve donanımı iş bitiminde temizler ve işi biten donanımın yerine kaldırır.
 14.3: Çevre ve insan sağlığına zarar verebilecek maddelerin kullanımı sırasında talimatlara uyar ve uygun şekilde depolar.

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

- 15.1: Parça veya ambalaj üzerinde gerekli etiketleme işlemlerini yapar.
 15.2: Tespit ettiği arıza, aksaklık ve iyileştirme önerilerini bildirir.

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, kavis vermeyi 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 listesi tüm öğrenme çıktıları 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	YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)	ANKARA SANAYİ ODASI (ASO)
10	YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ	MYK METAL SEKTÖR KOMİTESİ
11	MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ ve SAYISI	10/10/2012 – 2012/73

EKLER

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

-

12UY0086-3/B2 PRES YETERLİLİK BİRİMİ

1	YETERLİLİK BİRİMİ ADI	PRES
2	REFERANS KODU	12UY0086-3/B2
3	SEVİYE	3
4	KREDİ DEĞERİ	-
5	A)YAYIN TARİHİ	10/10/2012
	B)REVİZYON NO	00
	C)REVİZYON TARİHİ	-
6	YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI	
12UMS0238-3 METAL LEVHA İŞLEME TEZGÂH OPERATÖRÜ ULUSAL MESLEK STANDARDI		
7	ÖĞRENME ÇIKTILARI	

Öğrenme Çıktısı 1: Donanımların çalışabilirliğini izler.

Başarım Ölçütleri

1.1: Donanımları tanıy ve özelliklerini bilir.

1.2: Alet ve makine bakım yönergelerini bilir.

1.3: Donanımların güvenlik düzeneklerini ve işlerliğini yıpranmaları ve bozulmaları talimatlara uygun şekilde periyodik olarak takip eder.

1.4: Bakım sırasında uygun olmayan bir durum olduğunda amirine haber verir.

1.5: Arızalı donanımların ve araçların değişimi veya onarımı için ilgili kişilere haber verir.

1.6: Donanımların periyodik çalışmaları için kademeli bakım esaslarını bilir ve bunları talimatlara göre uygular.

Öğrenme Çıktısı 2: Bozulma ve yıpranmalarla ilgili işlemleri yapar.

Başarım Ölçütleri

2.1: Bozulma, yıpranma gibi olumsuzluklar ile ilgili kayıtları oluşturur ve ilgililere bildirir.

2.2: Yetkisinde olmayan, çalışma ömürleri dolan parçalar için amirini bilgilendirir.

Öğrenme Çıktısı 3: Kademeli bakımları uygular.

Başarım Ölçütleri

3.1: Bakım ve temizlik malzemelerini emniyetli bir şekilde depolar/depolamasını bilir.

3.2: Talimatlara göre makine ve donanımların otonom bakım esaslarını bilir ve yapar.

3.3: Yağlama ve hidrolik sistemlerde yağ seviyelerini kontrol ederek talimatlara uygun değişimlerini gerçekleştirir.

Öğrenme Çıktısı 4: Çalışma alanını düzenler.

Başarım Ölçütleri

4.1: Çalışmaların kesintisiz ve periyodik sürdürülmesi için çalışma alanını belirler.

4.2: İş alanındaki olumsuz şartlara gerektiğinde müdahale eder.

4.3: Çalışmanın türü ve kullanılan iş yöntemine göre düzeni sağlar.

Öğrenme Çıktısı 5: İş programını yapar.

Başarım Ölçütleri

5.1: Yapılacak işler ve imalat programıyla ilgili talimat, imalat resmi ve iş emirlerini amirinden alır.

5.2: Talimat, resim ve iş emirlerini inceleyerek, çalışma aşamalarında yapacağı işlemleri ve sıralamasını amirine danışarak belirler.

5.3: İşlemlerle ilgili kontrol formlarını ve diğer dokümanları doldurur.

5.4: İş programını amirine onaylatır.

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, takım ve malzemeleri hazırlar.**Başarım Ölçütleri**

- 7.1: Yapılacak işleme göre kullanılacak alet, araç ve takımların çalışma alanına getirir.
- 7.2: Alet, araç ve takımları, talimatlara uygun olarak kullanıma hazır hale getirir.
- 7.3: Muhtemel arızaları bilir ve giderilmesini sağlar.
- 7.4: Kullanılacak malzemeleri yapılacak çalışma ile ilgili işlem formu ve yöntemlerine uygun olarak hazırlar.
- 7.5: Malzemeleri işlemlere uygun çalışma alanına istifler.
- 7.6: Çalışma süresince kullanılacak malzeme, araç, alet ve takımları İSG kapsamında uygunluğunu kontrol ederek gerekli önlemleri alır.
- 7.7: Eğme, bükme ve kesme işlemleri ile ilgili malzemelerin şekillendirme özelliklerini bilir.

Öğrenme Çıktısı 8: Tezgâh kontrollerini gerçekleştirir.**Başarım Ölçütleri**

- 8.1: Tezgâhın periyodik çalışması için, hareketli kısımlarını yağlar.
- 8.2: Tezgâhın hareketli kısımlarının, kontrol panelinin, sabitleme donanımlarının çalışmasını kontrol eder.
- 8.3: Tezgâhla birlikte kullanılan donanımın (kalıp, kalıp elemanları, dayama, vb. elemanların) kontrol ve bakımını amiri nezaretinde yapar.
- 8.4: Makine özelliğine göre tezgâhı yüksüz olarak belirli bir süre çalıştırır.

Öğrenme Çıktısı 9: Levha/rulo malzemeyi hazırlar.**Başarım Ölçütleri**

- 9.1: Levha malzemeyi zarar vermeden paketinden / istifinden çıkarır veya rulo halinde ise ruloyu açar..
- 9.2: Levha malzeme yüzeyinde çizik, yırtık, çatlak, yüzey dalgalılığı (ondülasyon), şekil bozukluğu gibi yüzey kusurlarının elle ve gözle kontrol eder.
- 9.3: Malzeme cinsini ve gerekli ölçme aletlerini kullanarak iş parçasının boyutlarını kontrol eder.
- 9.4: Ölçüm ve muayene sonuçlarına göre varsa iş parçası üzerindeki hataları tespit eder.
- 8.5: Hatalı parçaları ayırarak, malzeme cinsi ve boyutuna göre istifler.
- 9.6: Tespit ettiği hatalar ile ilgili formları doldurarak amirine iletir.
- 9.7: İhtiyaç halinde işlem görece iş parçası üzerinde gerekli markalama işlemlerini bilir/yapar ve markalanan parçayı kontrol eder.

Öğrenme Çıktısı 10: Presleme işlemleri için ön hazırlıkları yapar.**Başarım Ölçütleri**

- 10.1: Parça taşıma konveyörünü taşıma alanı düzenine göre ayarlar.
- 10.2: Çapak, talaş, atık sac toplama kaplarının konumunu ayarlar.
- 10.3: Kontrol panelinin ve kumanda mekanizmasının kontrolünü yapar.
- 10.4: Pres ayarlarının talimatlara uygunluğunu kontrol eder.
- 10.5: Amiriyle presin çalışmaya hazır olup olmadığının son kontrolünü yapar.
- 10.6: İş parçası için gerekli olan bağlama aparatını talimatlardan belirler.

Öğrenme Çıktısı 11: Pres ayarlarını yapar.

- 11.1: Belirlenmiş iş parçası bağlama aparatını hazırlar.
- 11.2: İş parçası bağlama aparatları için uygun olan baskı ayarlarını amirine danışarak yapar.
- 11.3: Metal levha şekillendirme kalıplarının değiştirilmesine yardım eder.
- 11.4: Metal levha şekillendirme kalıplarının tezgâha bağlanmasına yardım eder.
- 11.5: İşlenecek iş parçasını hazırlanmış bağlama aparatı ile prese bağlar.
- 11.6: İlk basım öncesi, çift el kumanda cihazı gibi emniyet sistemlerini kontrol eder veya çalıştırır.
- 11.7: Presleme işlemi öncesi, presin kontrol dışı harekete geçirilmesini önlemek için gerekli önlemleri alır ve kontrol eder.

Öğrenme Çıktısı 12: Presleme işlemlerini yapar.**Başarım Ölçütleri**

- 12.1: Kumanda panelinden pres butonuna veya pedalına basarak presleme işlemini başlatır.
 12.2: Kavrama, arıza ve ikaz ışıkları vb. tezgâh kullanım özelliklerine göre kontrol eder.
 12.3: İşlemler boyunca donanımı ve çalışma parametrelerini talimatlara göre izler.
 12.4: Talimatlara göre belirli aralıklarda iş parçasını imalat resmine göre kontrol eder.
 12.5: Kontrol sonuçlarını değerlendirir ve ilgili formlara işler.
 12.6: Arıza durumunda işlemi durdurarak ilgili kişileri bilgilendirir, yetkisi dâhilindeki arıza ve aksaklıkları giderir.
 12.7: Parça basma işlemi bittikten sonra, motoru durdurur.
 12.8: Kavrama anahtarını servis dışı bırakma ve gerilim kesme işlemlerini yapar.

Öğrenme Çıktısı 13: İşlenen parçaları temizler.**Başarım Ölçütleri**

- 13.1: İşlem gören parçalar hurda kısımlardan ayırıştırır.
 13.2: İşlem gören parçaları uygun taşıma yöntemiyle kontrol/sevk bölgesine alır.
 13.3: Parçanın üzerindeki kesim kalıntılarını temizler.

Öğrenme Çıktısı 14: İşlenen parçaları kontrol eder.**Başarım Ölçütleri**

- 14.1: Parçanın elle ve gözle muayenesini yaparak kesim çapağı, yüzey dalgalılığı, pürüz gibi uygunsuzlukları belirler.
 14.2: Üretilen parçaların talimatlarda belirtilen standartlara ve imalat resmine uygunluğunu kontrol eder.
 14.3: Hata durumuna göre parçaları hurda veya yeniden işlem görecektir parça olarak ayırır.
 14.4: Hatasız parçaları talimatlara göre koruyucu yağla yağlar, ambalajlar ve/veya istifler.

Öğrenme Çıktısı 15: Hatalı parçaları düzeltir.**Başarım Ölçütleri**

- 15.1: Hatalı parçalar üzerinde yapılması gereken düzeltme işlemlerini tespit ederek ilgili birime iletir.
 15.2: Düzeltme işlemi uygulanan hatalı parçaların kontrolünü yapar.
 15.3: Talimatlara uygun olarak işlemleri tamamlanan parçaları istifler.

Öğrenme Çıktısı 16: İş bitiminde donanım ve iş alanı temizliğini yapar.**Başarım Ölçütleri**

- 16.1: Çalışma alanını, iş organizasyonunu aksatmayacak şekilde düzgün ve temiz tutar.
 16.2: Kullanılan makine ve donanımı iş bitiminde temizler ve işi biten donanımı yerine kaldırır.
 16.3: Çevre ve insan sağlığına zarar verebilecek maddelerin kullanımı sırasında talimatlara uyar ve uygun şekilde depolar.

Öğrenme Çıktısı 17: Sevk ve raporlama işlemlerini yapar.**Başarım Ölçütleri**

- 17.1: Parça veya ambalaj üzerinde gerekli etiketleme işlemlerini yapar.
 17.2: Tespit ettiği arıza, aksaklık ve iyileştirme önerilerini bildirir.

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, preste yapılan işlemlere 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 listesi tüm öğrenme çıktılarını kapsamalıdır.		
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	YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)	ANKARA SANAYİ ODASI (ASO)
10	YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ	MYK METAL SEKTÖR KOMİTESİ
11	MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ ve SAYISI	10/10/2012 – 2012/73

EKLER

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

-

12UY0086-3/B3 PUNCH PRES YETERLİLİK BİRİMİ

1	YETERLİLİK BİRİMİ ADI	PUNCH PRES
2	REFERANS KODU	12UY0086-3/B3
3	SEVİYE	3
4	KREDİ DEĞERİ	-
5	A)YAYIN TARİHİ	10/10/2012
	B)REVİZYON NO	00
	C)REVİZYON TARİHİ	-
6	YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI	
12UMS0238-3 METAL LEVHA İŞLEME TEZGÂH OPERATÖRÜ ULUSAL MESLEK STANDARDI		
7	ÖĞRENME ÇIKTILARI	
Öğrenme Çıktısı 1: Donanımların çalışabilirliğini izler. Başarım Ölçütleri 1.1: Donanımları tanır ve özelliklerini bilir. 1.2: Periyodik alet ve makine bakım yöntemlerini bilir. 1.3: Donanımların güvenlik düzeneklerini ve işlerliğini yıpranmaları ve bozulmaları talimatlara uygun şekilde periyodik olarak takip eder. 1.4: Bakım sırasında uygun olmayan bir durum olduğunda amirine haber verir. 1.5: Arızalı donanımların ve araçların değişimi veya onarımı için ilgili kişilere haber verir. 1.6: Donanımların periyodik çalışmaları için kademeli bakım esaslarını bilir ve bunları talimatlara göre uygular. Öğrenme Çıktısı 2: Bozulma ve yıpranmalarla ilgili işlemleri yapar. Başarım Ölçütleri 2.1: Bozulma, yıpranma gibi olumsuzluklar ile ilgili kayıtları oluşturur ve ilgililere bildirir. 2.2: Yetkisinde olmayan, çalışma ömürleri dolan parçalar için amirini bilgilendirir. Öğrenme Çıktısı 3: Kademeli bakımları uygular. Başarım Ölçütleri 3.1: Bakım ve temizlik malzemelerini emniyetli bir şekilde depolar/depolamasını bilir. 3.2: Talimatlara göre makine ve donanımların otonom bakım esaslarını bilir ve yapar. 3.3: Yağlama ve hidrolik sistemlerde yağ seviyelerini kontrol ederek talimatlara uygun değişimlerini gerçekleştirir. Öğrenme Çıktısı 4: Çalışma alanını düzenler. Başarım Ölçütleri 4.1: Çalışmaların kesintisiz ve periyodik sürdürülmesi için çalışma alanını belirler. 4.2: İş alanındaki olumsuz şartlara gerektiğinde müdahale eder. 4.3: Çalışmanın türü ve kullanılan iş yöntemine göre düzeni sağlar. Öğrenme Çıktısı 5: İş programını yapar. Başarım Ölçütleri 5.1: Yapılacak işler ve imalat programıyla ilgili talimat, imalat resmi ve iş emirlerini amirinden alır. 5.2: Talimat, resim ve iş emirlerini inceleyerek, çalışma aşamalarında yapacağı işlemleri ve sıralamasını amirine danışarak belirler. 5.3: İşlemlerle ilgili kontrol formlarını ve diğer dokümanları doldurur. 5.4: İş programını amirine onaylatır. 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, takım ve malzemeleri hazırlar.**Başarım Ölçütleri**

- 7.1: Yapılacak işleme göre kullanılacak alet, araç ve takımların çalışma alanına getirir.
- 7.2: Alet, araç ve takımları, talimatlara uygun olarak kullanıma hazır hale getirir.
- 7.3: Muhtemel arızaları bilir ve giderilmesini sağlar.
- 7.4: Kullanılacak malzemeleri yapılacak çalışma ile ilgili işlem formu ve yöntemlerine uygun olarak hazırlar.
- 7.5: Malzemeleri işlemlere uygun çalışma alanına istifler.
- 7.6: Çalışma süresince kullanılacak malzeme, araç, alet ve takımları İSG kapsamında uygunluğunu kontrol ederek gerekli önlemleri alır.
- 7.7: Kesme, delme ve ebatlama işlemleri ile ilgili malzemelerin şekillendirme özelliklerini bilir.

Öğrenme Çıktısı 8: Tezgâh kontrollerini gerçekleştirir.**Başarım Ölçütleri**

- 8.1: Tezgâhın periyodik çalışması için, hareketli kısımlarını yağlar.
- 7.2: Tezgâhın hareketli kısımlarının, kontrol panelinin, sabitleme donanımlarının çalışmasını kontrol eder.
- 8.3: Tezgâhla birlikte kullanılan donanımın (kalıp, kalıp elemanları, dayama, vb. elemanların) kontrol ve bakımını amiri nezaretinde yapar.
- 8.4: Makine özelliğine göre tezgâhı yüksüz olarak belirli bir süre çalıştırır.

Öğrenme Çıktısı 9: Levha malzemeyi hazırlar.**Başarım Ölçütleri**

- 9.1: Levha malzemeyi zarar vermeden paketinden / istifinden çıkarır..
- 9.2: Teknik dokümanlardan faydalanarak indis no, delik sayısı, çizik, yırtık, çatlak, yüzey dalgalılığı (ondülasyon), şekil bozukluğu gibi yüzey hatalarını elle ve gözle kontrol eder.
- 9.3: Malzeme cinsini ve gerekli ölçme aletlerini kullanarak iş parçasının boyutlarını kontrol eder.
- 9.4: Ölçüm ve muayene sonuçlarına göre varsa iş parçası üzerindeki hataları tespit eder.
- 9.5: Hatalı parçaları ayrılarak, malzeme cinsi ve boyutuna göre istifler.
- 9.6: Tespit ettiği hatalar ile ilgili formları doldurarak amirine iletir.
- 9.7: İhtiyaç halinde işlem görecektir iş parçası üzerinde gerekli markalama işlemlerini yapar ve markalanan parçayı kontrol eder.

Öğrenme Çıktısı 10: Punch pres tezgâhı ayarlarını yapar.**Başarım Ölçütleri**

- 10.1: Ana bilgisayardaki CNC üretim programını tezgâhın kontrol paneline aktararak hafızaya kaydeder.
- 10.2: Kontrol paneline aktarılmış programlar arasından yapılacak işin programını sisteme yükler.
- 10.3: Seçilen kalıpları (dişi ve erkek) ve takımları, yetkili nezaretinde CNC programındaki iş parçasına uygun olarak, ilgili taretteki doğru istasyonlara yerleştirir ve sabitler.
- 10.4: Punch preste kullanılacak kalıp ve takımların ayarlarını nezaret altında yapar.
- 10.5: Bağlama/tutma elemanlarının (klemp), birbirine göre paralelliğini, dayamaya göre ise dikliğini kontrol eder.
- 10.6: Tezgâha yüklenecek malzemenin en, boy ve kalınlık ölçülerinin uygunluğunu kontrol eder.
- 10.7: Levha malzemenin klemp ve dayamaya temasını etmesini ve doğru konumlanmış olmasını kontrol eder.

Öğrenme Çıktısı 11: Punch pres tezgâhında delme, kesme ve ebatlama işlemlerini yapar.**Başarım Ölçütleri**

- 11.1: CNC programı çalıştırarak, ilk levha üzerinde, programlanan delme, kesme ve ebatlama işlemleri yapar.
- 11.2: Mamulün imalat resmine göre kontrol eder, gerekiyorsa ayarları/programı düzeltir/revizyon durumunu bildirir.
- 11.3: Seri olarak delme, kesme ve ebatlama işlemlerini gerçekleştirir.
- 11.4: İşlemi tamamlanan levhaları tezgâhtan alarak, temizleme işlemlerini yapar.
- 11.5: Atık kutusunu periyodik olarak kontrol eder ve ihtiyaç halinde boşaltır.

Öğrenme Çıktısı 12: İşlenen parçaları temizler.**Başarım Ölçütleri**

- 12.1: İşlem gören parçalar hurda kısımlardan ayırıştırır.
- 12.2: İşlem gören parçaları uygun taşıma yöntemiyle kontrol/sevk bölgesine taşır.
- 12.3: Parçanın üzerindeki kesim kalıntılarını temizler.

Öğrenme Çıktısı 13: İşlenen parçaları kontrol eder.**Başarım Ölçütleri**

13.1: Parçanın elle ve gözle muayenesini yaparak kesim çapağı, yüzey dalgalılığı, pürüz gibi uygunsuzlukları belirler.

13.2: Üretilen parçaların talimatlarda belirtilen standartlara ve imalat resmine uygunluğunu kontrol eder.

13.3: Hatasız parçaları talimatlara göre koruyucu yağla yağlar, ambalajlar ve/veya istifler.

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 makine ve donanımı iş bitiminde temizler ve işi biten donanımın yerine kaldırır.

14.3: Çevre ve insan sağlığına zarar verebilecek maddelerin kullanımı sırasında talimatlara uyar ve uygun şekilde depolar

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

14.1: Parça veya ambalaj üzerinde gerekli etiketleme işlemlerini yapar.

14.2: Tespit ettiği arıza, aksaklık ve iyileştirme önerilerini bildirir.

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, punch preste yapılan işlemlere 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 listesi tüm öğrenme çıktılarını kapsamalıdır.

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

EKLER

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

YETERLİLİK EKLERİ

EK1: YETERLİLİK BİRİMLERİ

12UY0086-3/A1 METAL LEVHA İŞLEME TEZGÂH İŞLEMLERİNDE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ

12UY0086-3/A2 METAL LEVHA İŞLEME TEZGÂH İŞLEMLERİNDE ÇEVRE KORUMA

12UY0086-3/A3 METAL LEVHA İŞLEME TEZGÂH İŞLEMLERİNDE KALİTE YÖNETİM SİSTEMİ

12UY0086-3/ B1 KAVİS VERME

12UY0086-3/ B2 PRES

12UY0086-3/ B3 PUNCH PRES

EK2:TERİMLER, SİMGELER VE KISALTMALAR

ALİŞTİRMA: Gereçlerin, yerlerinde düzgün ve sorunsuz olarak çalışabilmesi için özel master ve el aletleri ile yapılan işlem.

BAĞLAMA/TUTMA ELEMANI (KLEMP): Punch pres tezgâhı üzerindeki levha malzemenin, programlama doğrultusunda x,y eksenleri boyunca gerekli konuma getirilmesi için kullanılan, alt ve üst çeneleri ile pnömatik veya hidrolik olarak sıkma yapan bağlama pabuçları.

CNC: Bilgisayarlı Sayısal Kontrol.

ÇEVRE KORUMA: Çalışmalarda, çevreye zarar vermeyen malzemeleri veya süreçleri kullanmak veya zararlı atıkları uygun şekilde bertaraf etmek.

DİŞİ KALIP (MATRİS): Sac metal levhalarda istenilen biçime uygun geometrik şekildeki boşluklarla (dişi) imal edilen, erkek kalıp (zimba) ile uyumlu kalıplama elemanı, düzeneği.

ERKEK KALIP (ZIMBA): Sac metal levhalarda istenilen biçime uygun dış yüzey geometrisinde (erkek) imal edilen, dişi kalıp (matris) ile uyumlu kalıplama elemanı.

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

HİDROLİK: Basıncılı sıvılar ile gücün üretimi, kontrolü, kullanımı ve iletimi ile ilgili teknoloji.

ISCO: Uluslararası Standart Meslek Sınıflaması.

İNDİS NO: İş parçası üzerine yazılan, parçanın özelliklerini belirtmek için kullanılan harf ve rakamlardan oluşan kod.

İSG: İş sağlığı ve güvenliği.

KALIP: İş parçasının teknik resimlere uygun olarak istenilen ölçülerde eğme, bükme, kesme, delme vb. türünden şekillendirilmelerini sağlamak için prese yerleştirilen parça.

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

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.

MARKALAMA: Teknik çizimlerde belirlenmiş olan kesme, delme, birleştirme vb. işlemler için iş parçası üzerine işaretlenme işlemi.

MERDANE: Silindirler arasında metallerin şekillendirilmesi için kullanılan düzenek.

NC: Sayısal kontrol.

PRES: Metal malzemelere, kalıcı şekil verme, düzeltme, bükme, kıvrırma, kenar kesme vb. işlemleri uygulamak için kullanılan makine.

PUNCH PRES TEZGÂHI: Seri olarak ardı ardına tezgâh üzerinde metal sac malzemeleri x,y eksenlerinde hareket ettirerek dişi (matris) ve erkek kalıplar (zımba) arasında değişik çap ve geometrik şekilleri seri olarak zımbalamak suretiyle kesme, delme ve ebatlama işlemi yapan CNC kontrollü tezgâh.

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

SAPMA: Ölçüm sonucu ile anma değeri arasındaki fark.

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

VERNİYER: Kumpasın herhangi bir taksimatlı cetvelinin kesirlerini okumak için kullanılan yardımcı bir cetvel.

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

YÜZEY DALGALILIĞI (ONDÜLASYON): İşlenmiş parçanın yüzeyinde meydana gelen dalgalanma türünden bozulma.

EK3:MESLEKTE YATAY VE DİKEY İLERLEME YOLLARI

-

EK 4:DEĞERLENDİRİCİ ÖLÇÜTLERİ

Değerlendiricinin:

- a) 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
- b) Meslek Yüksek Okulu Metal, Metalürji veya Makine programlarından mezun olup 5 yıl metal teknolojileri deneyimine sahip olması
- c) Ustalık veya Seviye 4 Metal Levha İşleme Tezgâh Operatörü mesleki yeterlilik belgesine sahip ve metal levha işleme tezgâhları konusunda en az beş yıl tecrübeli olması,

gerekmektedir.

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