



ULUSAL YETERLİLİK

12UY0104-3

MAKİNE RESSAMI

SEVİYE 3

REVİZYON NO:00

TADİL NO:01

MESLEKİ YETERLİLİK KURUMU

Ankara, 2012

ÖNSÖZ

Makine Ressamı (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, 29.03.2012 tarihinde imzalan işbirliği protokolü ile görevlendirilen Ankara Sanayi Odası 2. ve 3. Organize Sanayi Bölgesi Müdürlüğü 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 15/11/2012 tarih ve 2012/84 sayılı kararı ile onaylanarak Ulusal Yeterlilik Çerçevesine (UYÇ) yerleştirilmesine karar verilmiştir.

Makine Ressamı (Seviye 3) Ulusal Yeterliliği Başkanlık Makamı'nın 20.05.2020 tarih ve 1570 sayılı kararı ile tadil edilmiştir.

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

Mesleki Yeterlilik Kurumu

GİRİŞ

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

Ulusal yeterlilikler aşağıdaki unsurları içermektedir;

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

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

Ulusal yeterlilikler;

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

12UY0104-3 MAKİNE RESSAMI ULUSAL YETERLİLİĞİ

1	YETERLİLİĞİN ADI	MAKİNE RESSAMI
2	REFERANS KODU	12UY0104-3
3	SEVİYE	3
4	ULUSLARARASI SINIFLANDIRMADAKİ YERİ	ISCO 08: 3118
5	TÜR	-
6	KREDİ DEĞERİ	-
7	A)YAYIN TARİHİ	15/11/2012
	B)REVİZYON NO/TADİL NO	Rev. No: 00 Tadil No: 01
	C)REVİZYON/TADİL TARİHİ	01 No'lu Tadil 20/05/2020-1570
8	AMAÇ	Makine Ressamı (Seviye 3) mesleğinde çalışan veya çalışmak isteyen bireylerin bu meslek için standartlaştırılmış bilgi, beceri ve yetkinliklere sahip olup olmadığını ölçmek, değerlendirmek ve yeterliliklerini belgelendirmek amacıyla hazırlanmıştır.
9	YETERLİLİĞE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDART(LAR)I	
12UMS0222-3MAKİNE RESSAMI (SEVİYE 3) ULUSAL MESLEK STANDARDI		
10	YETERLİLİK SINAVINA GİRİŞ ŞART(LAR)I	
-		
11	YETERLİLİĞİN YAPISI	
11-a) Zorunlu Birimler		
12UY0104-3/A1 İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ İLE ÇEVRE GÜVENLİĞİ 12UY0104-3/A2 KALİTE YÖNETİMİ 12UY0104-3/A3 HAZIRLIK İŞLEMLERİ 12UY0104-3/A4 TEKNİK RESİM ÇİZİMİ		
11-b) Seçmeli Birimler		
-		
11-c) Birimlerin Gruplandırılma Alternatifleri ve İlave Öğrenme Çıktıları		
Adayın yeterlilik belgesi alabilmesi için zorunlu yeterlilik birimlerinin tamamından başarılı olması gerekir.		

12	ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	
		<p>Yeterlilik Birimlerinde yer alan başarımlar ölçütleri, özelliklerine göre teorik sınav veya performans sınavı uygulanarak ölçülür ve değerlendirilir.</p> <p>Yeterlilik birimlerinde teorik sınav ve/veya performans sınavı uygulanarak ölçülen başarımlar ölçütlerinin değerlendirilmesi ayrı ayrı yapılır.</p> <p>Teorik sınav uygulanan yeterlilik birimlerinden başarılı sayılmak için; adayın teorik sınavdaki toplam puanının, yeterlilik birimlerinin ölçme ve değerlendirilmesine ilişkin açıklamalarında (Bölüm 8'de) öngörülen değerlerde olması gerekir.</p> <p>Performans sınavı uygulanan yeterlilik birimlerinden başarılı sayılmak için; uygulama sınav kontrol listesinde aday tarafından başarımları zorunlu kritik adımlar belirlenir. Adayın, performans sınavından başarı sağlaması için kritik adımların tamamından başarılı performans göstermek koşuluyla sınavın genelinden asgari % 80 başarı göstermesi gerekir.</p>
13	BELGE GEÇERLİLİK SÜRESİ	Yeterlilik belgesi geçerlilik süresi, belgenin düzenlendiği tarihten itibaren (5) yıldır.
14	GÖZETİM SIKLIĞI	-
15	BELGE YENİLEMEDE UYGULANACAK ÖLÇME-DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ	<p>Beş (5) yıllık geçerlilik süresinin sonunda belge sahibinin performansı aşağıda tanımlanan yöntemlerden en az biri kullanılarak değerlendirmeye tabi tutulur;</p> <p>a) 5 yıl belge geçerlilik süresi içerisinde toplamda en az iki yıl veya son altı ay boyunca ilgili alanda çalıştığını gösteren kayıtları (hizmet dökümü, referans yazısı/mektubu, sözleşme, fatura, portfolyo, vb.) sunmak,</p> <p>b) Yeterlilik kapsamında yer alan yeterlilik birimleri için tanımlanan uygulama sınavlarına katılmak.</p> <p>Değerlendirme sonucu olumlu olan adayların belge geçerlilik süreleri 5 yıl daha uzatılır.</p>
16	YETERLİLİĞİ GELİŞTİREN KURULUŞ(LAR)	ANKARA SANAYİ ODASI 2. VE 3. ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ
17	YETERLİLİĞİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ	MYK METAL SEKTÖR KOMİTESİ
18	MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ VE SAYISI	15.11.2012 – 2012/ 84

12UY0104-3/A1 İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ İLE ÇEVRE GÜVENLİĞİ YETERLİLİK BİRİMİ

1	YETERLİLİK BİRİMİ ADI	İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ İLE ÇEVRE GÜVENLİĞİ
2	REFERANS KODU	12UY0104-3/A1
3	SEVİYE	3
4	KREDİ DEĞERİ	-
5	A)YAYIN TARİHİ	15/11/2012
	B)REVİZYON NO/TADİL NO	Rev. No: 00 Tadil No: 01
	C)REVİZYON/TADİL TARİHİ	01 No'lu Tadil 20/05/2020-1570
6	YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI	12UMS0222-3MAKİNE RESSAMI (SEVİYE 3) ULUSAL MESLEK STANDARDI
7	ÖĞRENME ÇIKTILARI	<p><u>Öğrenme Çıktısı 1: İş sağlığı ve güvenliği ile yangın ve acil durum kurallarını uygular.</u></p> <p>Başarım Ölçütleri</p> <p>1.1: Çalışma alanında meydana gelebilecek iş kazalarına müdahale etmede gerekli temel ilk yardım kurallarını açıklar.</p> <p>1.2: İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili mesleğe ilişkin yasal düzenlemeleri tanımlar.</p> <p>1.3: İş alanının ve personelin güvenliğinin sağlanmasında kullanılacak uyarı işaret ve levhalarını seçer.</p> <p>1.4: Yangın ve deprem gibi durumlarda uygulanacak acil durum prosedürlerini tanımlar.</p> <p><u>Öğrenme Çıktısı 2: Çevre koruma mevzuatına uygun çalışır.</u></p> <p>Başarım Ölçütleri</p> <p>2.1: Çevre güvenliği konusundaki yasal gereklilikleri ve işyerine ait kuralları sınıflandırır.</p> <p>2.2: Dönüştürülebilen malzemelerin geri kazanımı için gerekli ayrıştırılmayı ve sınıflamayı yapar.</p> <p>2.3: Tehlikeli ve zararlı atıkların diğer malzemelerden ayrılarak güvenli bir şekilde depolanmasına ilişkin yöntemlerini açıklar.</p> <p>2.4: Çalışma ortamındaki risklerden korunmada gerekli olan kişisel koruyucu donanımları tanımlar.</p>
8	ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	
	8 a) Teorik Sınav	(T1) 4 seçenekli çoktan seçmeli test sınavı yapılacaktır. Her biri eşit puanda en az 10 adet soru sorulacaktır. Her soruya 2 dakika cevaplama süresi verilir. Teorik sınav yeterlilik biriminde belirtilen tüm başarım ölçütlerini kapsamalıdır. Soruların/cevapların toplam değeri 100 (Yüz) puandır. Adayın başarılı sayılabilmesi için en az 70 (Yetmiş) puan alması gerekir.
	8 b) Performansa Dayalı Sınav	-
	8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar	Sınav sonuçlarının geçerlik süresi sınav tarihinden itibaren 2 (iki) yıldır. Yeterlilik biriminden başarısız olan aday bu süre içerisinde yeniden sınava girme hakkına sahiptir.
9	YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)	ANKARA SANAYİ ODASI 2. VE 3. ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ
10	YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ	MYK METAL SEKTÖR KOMİTESİ
11	MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ ve SAYISI	15.11.2012 – 2012/ 84

EKLER

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

Basit ilkyardım bilgisi

Çevre koruma yöntemleri ve uygulamaları bilgisi

İş sağlığı ve güvenliği bilgisi

Acil durum bilgisi

12UY0104-3/A2 KALİTE YÖNETİMİ YETERLİLİK BİRİMİ

1	YETERLİLİK BİRİMİ ADI	KALİTE YÖNETİMİ
2	REFERANS KODU	12UY0104-3/A2
3	SEVİYE	3
4	KREDİ DEĞERİ	-
5	A)YAYIN TARİHİ	15/11/2012
	B)REVİZYON NO/TADİL NO	Rev. No: 00 Tadil No: 01
	C)REVİZYON/TADİL TARİHİ	01 No'lu Tadil 20/05/2020-1570
6	YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI	12UMS0222-3MAKİNE RESSAMI (SEVİYE 3) ULUSAL MESLEK STANDARDI
7	ÖĞRENME ÇIKTILARI	<p><u>Öğrenme Çıktısı 1: Kalite sağlamada kalite gerekliliklerini ve teknik prosedürleri uygular.</u></p> <p>Başarım Ölçütleri</p> <p>1.1: İşlem formlarında yer alan talimatlara ve planlara göre kalite gerekliliklerini uygular.</p> <p>1.2: Uygulamada izin verilen tolerans ve sapmalara göre kalite gerekliliklerini uygular.</p> <p>1.3: Makine, alet, donanım veya sistemin kalite gerekliliklerine uygun çalışır.</p> <p>1.4: İş ve işlem sürecinde kalite gerekliliklerinin yerine getirilmesi, uygulamaların kontrol edilmesi ve güvence altına alınmasına ilişkin yöntemleri sıralar.</p> <p>1.5: Kalibrasyonu gerçekleştirilen cihazlar ile ölçme ve kontrol işlemi yapar.</p> <p>1.6: İşlemler sırasında kalite sağlama ile ilgili teknik prosedürleri uygulayarak, özel kalite şartlarının karşılanmasını sağlar.</p> <p>1.7: Hata ve arıza gidermeyle ilgili yöntemleri uygular.</p>
8	ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	
	8 a) Teorik Sınav	
		(T1) 4 seçenekli çoktan seçmeli test sınavı yapılacaktır. Her biri eşit puanda en az 5 adet soru sorulacaktır. Her soruya 2 dakika cevaplama süresi verilir. Teorik sınav yeterlilik biriminde belirtilen tüm başarım ölçütlerini kapsamalıdır. Soruların/cevapların toplam değeri 100 (Yüz) puandır. Adayın başarılı sayılabilmesi için en az 70 (Yetmiş) puan alması gerekir.
	8 b) Performansa Dayalı Sınav	
		(P1) Başarım ölçütleri performans sınavıyla ölçülüp değerlendirilecektir Adayın başarım ölçütlerindeki yeterliliklerini ölçme, değerlendirme ve kayıt altına alma işlemi Değerlendirme Tablosu / Kontrol Listesi üzerinden yapılır. Performans sınavı, hazırlanan kontrol listesine uygun olarak, kontrol listesinde belirlenen ihtiyaçları karşılayacak şekilde bir zaman diliminde yapılmalıdır. Bu birimin performansa dayalı sınavı 12UY0104-3/A3 ve 12UY0104-3/A4 yeterlilik birimlerinin performansa dayalı sınavları ile birlikte yapılır. Adayın, performans sınavından başarı sağlaması için kritik adımların tamamından başarılı performans göstermek koşuluyla sınavın genelinden asgari % 80 başarı göstermesi gerekir.
	8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar	
		(T1) ve (P1) sınavları ayrı ayrı değerlendirilir. Sınav sonuçlarının geçerlik süresi sınav tarihinden itibaren 2 (İki) yıldır. Yeterlilik birimindeki (T1)'den ve/veya (P1)'den başarısız olan aday bu süre

içerisinde başarısız olduğu (T1)'den ve/veya (P1)'den yeniden sınava girme hakkına sahiptir.		
9	YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)	ANKARA SANAYİ ODASI 2. VE 3. ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ
10	YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ	MYK METAL SEKTÖR KOMİTESİ
11	MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ ve SAYISI	15.11.2012 – 2012/ 84

EKLER

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

Hata ve arıza giderme yöntemleri bilgi ve becerisi
Kalite dokümanlarını okuma, anlama ve gereklerini yerine getirme becerisi
Kalite, kontrol ve güvence sistemleri bilgisi
Ölçme ve kontrol bilgisi ve becerisi

12UY0104-3/A3 HAZIRLIK İŞLEMLERİ YETERLİLİK BİRİMİ

1	YETERLİLİK BİRİMİ ADI	HAZIRLIK İŞLEMLERİ
2	REFERANS KODU	12UY0104-3/A3
3	SEVİYE	3
4	KREDİ DEĞERİ	-
5	A)YAYIN TARİHİ	15/11/2012
	B)REVİZYON NO/TADİL NO	Rev. No: 00 Tadil No: 01
	C)REVİZYON/TADİL TARİHİ	01 No'lu Tadil 20/05/2020-1570
6	YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI	
12UMS0222-3 MAKİNE RESSAMI (SEVİYE 3) ULUSAL MESLEK STANDARDI		
7	ÖĞRENME ÇIKTILARI	
<u>Öğrenme Çıktısı 1: İş programını yaparak çalışma verini düzenler, kullanılacak takım ve malzemeleri hazırlar.</u>		
Başarım Ölçütleri		
1.1: Prosedür ve talimatlara göre çalışma programını yapar.		
1.2: Mesleği ile ilgili terimleri açıklar.		
1.3: Çalışmaların verimli şekilde sürdürülmesi için, iş alanının uygunluğunu kontrol ederek uygun olmayan durumları üstlerine bildirir.		
1.4: Çalışma alanı içerisinde işiyle ilgili olmayan malzemelerin ortamdan uzaklaştırılmasını sağlar.		
1.5: Çalışma alanı ile ilgili ekipmanın tanımlanmış yerlerinde bulunmasını sağlar.		
1.6: Çalışma alanını düzgün ve temiz tutarak gerçekleştirilecek diğer işlemlere uygun şekilde bırakır.		
1.7:Yapacağı iş ile ilgili araç, gereç ve ekipmanı çalışır durumda olup olmadıklarını kontrol ederek hazırlar.		
1.8: Mesleğinde kullanılan ofis araçlarının adlarını ve kullanım özelliklerini sıralar.		
1.9: Dokümanların dosyalanması ve arşivlenmesinin amacını açıklar.		
8	ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	
8 a) Teorik Sınav		
(T1) 4 seçenekli çoktan seçmeli test sınavı yapılacaktır. Her biri eşit puanda en az 5 adet soru sorulacaktır. Her soruya 2 dakika cevaplama süresi verilir. Teorik sınav yeterlilik biriminde belirtilen tüm başarım ölçütlerini kapsamalıdır. Soruların/cevapların toplam değeri 100 (Yüz) puandır. Adayın başarılı sayılabilmesi için en az 70 (Yetmiş) puan alması gerekir.		
8 b) Performansa Dayalı Sınav		
(P1) Başarım ölçütleri performans sınavıyla ölçülüp değerlendirilecektir. Adayın başarım ölçütlerindeki yeterliliklerini ölçme, değerlendirme ve kayıt altına alma işlemi Değerlendirme Tablosu / Kontrol Listesi üzerinden yapılır. Performans sınavı, hazırlanan kontrol listesine uygun olarak, kontrol listesinde belirlenen ihtiyaçları karşılayacak şekilde bir zaman diliminde yapılmalıdır. Adayın, performans sınavından başarı sağlaması için kritik adımların tamamından başarılı performans göstermek koşuluyla sınavın genelinden asgari %80 başarı göstermesi gerekir.		
8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar		
(T1) ve (P1) sınavları ayrı ayrı değerlendirilir. Sınav sonuçlarının geçerlik süresi sınav tarihinden		

İtibaren 2 (İki) yıldır. Yeterlilik birimindeki (T1)'den ve/veya (P1)'den başarısız olan aday bu süre içerisinde başarısız olduğu (T1)'den ve/veya (P1)'den yeniden sınava girme hakkına sahiptir.		
9	YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)	ANKARA SANAYİ ODASI 2. VE 3. ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ
10	YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ	MYK METAL SEKTÖR KOMİTESİ
11	MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ ve SAYISI	15.11.2012 – 2012/ 84

EKLER

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

Mesleki terim bilgisi

Ofis araçları kullanım becerisi

12UY0104-3/A4 TEKNİK RESİM ÇİZİMİ YETERLİLİK BİRİMİ

1	YETERLİLİK BİRİMİ ADI	TEKNİK RESİM ÇİZİMİ
2	REFERANS KODU	12UY0104-3/A4
3	SEVİYE	3
4	KREDİ DEĞERİ	-
5	A)YAYIN TARİHİ	15/11/2012
	B)REVİZYON NO/TADİL NO	Rev. No: 00 Tadil No: 01
	C)REVİZYON/TADİL TARİHİ	01 No'lu Tadil 20/05/2020-1570
6	YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI	
12UMS0222-3 MAKİNE RESSAMI (SEVİYE 3) ULUSAL MESLEK STANDARDI		
7	ÖĞRENME ÇIKTILARI	

Öğrenme Çıktısı 1: BDT programlarını kullanarak teknik resim çizer ve çıktı alır.**Başarım Ölçütleri**

- 1.1: Teknik resim kurallarına göre çizgi çizme komutlarını kullanır.
- 1.2: Teknik resim kurallarına göre kesit alma komutlarını kullanır.
- 1.3: BDT programında bulunan standart parça kütüphanelerini kullanır.
- 1.4: Parçaya ve teknik resim kurallarına göre ölçülendirme komutlarını kullanır.
- 1.5: Teknik talimatlarla verilen değerleri referans olarak tolerans komutlarını kullanır.
- 1.6: Antetli kağıt ortamında çıktı alır.
- 1.7: Bilgisayar ortamında dosyalama suretiyle kayıt alma işlemini gerçekleştirir.
- 1.8: Bilgisayar Destekli Tasarım yazılımlarının kullanım özelliklerini açıklar.
- 1.9: Bilgisayarın kullanım özelliklerini sıralar.
- 1.10: Şekiller arası ilişkileri yorumlar.
- 1.11: Teknik resim kurallarını açıklar.
- 1.12: Görevlerin yerine getirilmesinde yapılması gereken matematiksel işlemleri ve geometrik çözümlenmeleri temel düzeyde gerçekleştirir.

Öğrenme Çıktısı 2: Parça üzerinden teknik resim oluşturur.**Başarım Ölçütleri**

- 2.1: Ölçü aletlerini kullanarak parça üzerinden ölçü çıkarır.
- 2.2: Parçaya göre taslak çizim oluşturur.
- 2.3: Elle veya BDT ortamında parçaya ve teknik resim kurallarına göre teknik resmi oluşturur.
- 2.4: Parça üzerinden teknik resim oluşturmada yararlandığı ölçme ve kontrol aletlerinin adlarını ve basit düzeyde kullanım özelliklerini sıralar.
- 2.5: Standart ölçülerle ilgili tanımları yapar.

Öğrenme Çıktısı 3: Teknik resim aletlerini kullanarak çizim yapar.**Başarım Ölçütleri**

- 3.1: Çizgi standartlarına göre çizim kalemlerini seçer.
- 3.2: Teknik resim çizim aletlerini (çizim masası, T cetveli, gönye, pergel, açılörçer vb.) teknik dokümanlara göre seçerek kullanır.
- 3.3: Teknik resim kurallarına göre eskiz resim çizer.
- 3.4: Seçilen teknik resim kağıdına kalemle çizim yapar.

3.5: Teknik resim çizimde kullandığı araç, gereç ve ekipmanları özellikleri ile beraber sıralar.		
8	ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	
8 a) Teorik Sınav		
(T1) 4 seçenekli çoktan seçmeli test sınavı yapılacaktır. Her biri eşit puanda en az 10 adet soru sorulacaktır. Her soruya 2 dakika cevaplama süresi verilir. Teorik sınav yeterlilik biriminde belirtilen tüm başarımlar ölçütlerini kapsamalıdır. Soruların/cevapların toplam değeri 100 (Yüz) puandır. Adayın başarılı sayılabilmesi için en az 70 (Yetmiş) puan alması gerekir.		
8 b) Performansa Dayalı Sınav		
(P1) Başarım ölçütleri performans sınavıyla ölçülüp değerlendirilecektir. Adayın başarımlar ölçütlerindeki yeterliliklerini ölçme, değerlendirme ve kayıt altına alma işlemi Değerlendirme Tablosu / Kontrol Listesi üzerinden yapılır. Performans sınavı, hazırlanan kontrol listesine uygun olarak, kontrol listesinde belirlenen ihtiyaçları karşılayacak şekilde bir zaman diliminde yapılmalıdır. Adayın, performans sınavından başarı sağlaması için kritik adımların tamamından başarılı performans göstermek koşuluyla sınavın genelinden asgari % 80 başarı göstermesi gerekir.		
8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar		
(T1) ve (P1) sınavları ayrı ayrı değerlendirilir. Sınav sonuçlarının geçerlik süresi sınav tarihinden itibaren 2 (İki) yıldır. Yeterlilik birimindeki (T1)'den ve/veya (P1)'den başarısız olan aday bu süre içerisinde başarısız olduğu (T1)'den ve/veya (P1)'den yeniden sınava girme hakkına sahiptir.		
9	YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)	ANKARA SANAYİ ODASI 2. VE 3. ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ
10	YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ	MYK METAL SEKTÖR KOMİTESİ
11	MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ ve SAYISI	15.11.2012 – 2012/ 84

EKLER

EK [A4]-1: Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler

Araç, gereç ve ekipman bilgisi
Basit ölçme ve kontrol bilgisi
BDT yazılımları kullanımı bilgisi
Bilgisayar kullanımı bilgisi
Çizim yapabilme becerisi
El becerisi
El-göz koordinasyon yeteneği
Standart ölçüler bilgisi
Şekiller arası ilişkileri görebilme yeteneği
Teknik resim kuralları bilgisi
Temel matematik ve geometri bilgisi

YETERLİLİK EKLERİ

EK 1: Yeterlilik Birimleri

12UY0104-3/A1 İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ, ÇEVRE GÜVENLİĞİ
12UY0104-3/A2 KALİTE YÖNETİMİ
12UY0104-3/A3 HAZIRLIK İŞLEMLERİ
12UY0104-3/A4 TEKNİK RESİM ÇİZİMİ

EK2: Terimler, Simgeler ve Kısaltmalar

BDT / CAD : Bilgisayar Destekli Tasarım

BDÜ: Bilgisayar Destekli Üretim

ESKİZ : Serbest elle kağıt üzerine yapılan deneme çizimi

ISCO: Uluslararası Standart Meslek Sınıflaması

ISG: İş Sağlığı Güvenliği

KALİBRASYON: Belirlenmiş koşullar altında, doğruluğu ulusal veya uluslararası standartlar ile belgelenmiş bir ölçüm standardını veya sistemini kullanarak diğer ölçüm ve test aletinin doğruluğunun ölçülmesi, sapmaların belirlenmesi ve doküman haline getirilmesi için kullanılan ölçümler dizisi

OPERASYON SAYFASI: Ürüne ait işlem aşamaları

PROTOTİP SAFHASI: Numune ürün çalışma safhası

REVİZYON: Yeniden gözden geçirip düzeltme

SAPMA: Ayar noktası ile denetlenen değişkenin değeri arasındaki fark

SİMÜLASYON : Nesnelere arasında tanımlanmış fonksiyonel ilişkileri içeren sistem veya süreçlerin bir modeli

TASARIM: Değiştirilecek, geliştirilecek ya da yeni bir ürünü zihinde canlandırma, tasarlama ve geliştirme süreci

TASLAK: Parçayı ana çizgileriyle belirten ön çalışma

TEKNİK PROSEDÜR: Görevin yerine getirilmesinde takip edilecek teknolojik kurallara uygun yol, yöntem ve işlemler

TOLERANS: İşlenmiş bir parçanın yapım ölçüsünde izin verilen hata payı

EK3: Meslekte Yatay ve Dikey İlerleme Yolları

Bilgi beceri ve yetkinliklerini geliştirerek aynı meslekte 4. Seviye Mesleki Yeterlilik belgesini edinme imkânı bulunmaktadır.

EK 4: Değerlendirici Ölçütleri

Sınav komisyonlarının oluşturulmasında ve komisyonlarda değerlendirici olarak görev alacak kişilerin görevlendirilmesinde aşağıda yazılı şartlar yerine getirilir.

1. Makine, makine ressamlığı, makine tasarım veya makine resim ve konstrüksiyon alanlarında lisans eğitimini tamamlayıp en az 5 yıl süreyle yüksek öğretim kurumlarında öğretim görevlisi veya öğretim üyesi ya da mesleki ve teknik eğitim kurumlarında öğretmen olarak çalışmış olmak.

2. Makine, makine ressamlığı, makine tasarım veya makine resim ve konstrüksiyon alanlarında lisans eğitimini tamamlayıp en az 5 yıl süreyle üretim sektöründe makine ressamı, makine tasarımcısı olarak çalışmış olmak.

Sınav komisyonu iki kişiden oluşur. Ayrıca değerlendiricilerin yukarıdaki vasıflara ilaveten ölçme değerlendirme konusunda eğitim almış, ulusal yeterlilikler ve standartlar hakkında bilgili olması gerekir.