

**T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI
Çıraklık ve Yaygın Eğitim Genel Müdürlüğü**

METAL TEKNOLOJİSİ
GALVANİZLEME (ÇİNKO KAPLAMA)
MODÜLER PROGRAMI
(YETERLİĞE DAYALI)

**2010
ANKARA**

ÖNSÖZ

Günümüzde mesleklerin değişim ile karşı karşıya olması ve daha karmaşık bir yapıda bulunmaya başlaması nedeniyle, meslekî yeterliklerin de geniş tabanlı bilgilere, becerilere ve tavırlara dayalı olmasını ve programların buna göre geliştirilmesini zorunlu hâle getirmektedir.

Program çalışmaları kapsamında yapılan sektör tarama ve inceleme çalışmaları sonucunda sektörde faaliyet gösterilen meslekler saptanarak, bu meslekler ikinci, üçüncü ve dördüncü seviye meslek gruplarına ayrılmıştır. Sektörde çalışan kişilerin görüş ve önerilerinden yola çıkılarak her meslek dalına ait anket soruları hazırlanmış, daha sonra anketler yurdun çeşitli bölgelerinde uygulanarak mesleklere özgü yeterlikler belirlenmiştir.

Program geliştirme sürecinin her aşamasında üniversitelerin ve ülkemizin önde gelen sektör temsilcileri ile iş birliği yapılmış kişi ve kurumların program çalışmalarına doğrudan katkıları sağlanmıştır. Sektör ve yükseköğretim kurumlarının beklentileri programa yansıtılarak, mesleklere ait belirlenen yeterlikler öğretim programları ve modüllerin temel dayanağını ve içeriğini oluşturmuştur.

Uluslararası düzeyde meslek elemanlarından beklenen yeterlikler çeşitli araştırmalar ve yerli/yabancı uzman görüşlerine dayanılarak tespit edilmiş, elde edilen sonuçlar program çalışmalarına aktarılmıştır.

Teknolojik gelişmelere paralel olarak sektörün beklentileri doğrultusunda geliştirilen Metal Teknolojileri alanı öğretim programları, gelişmelere bağlı olarak esnek ve sürekli güncellenmeye uygun bir yapıda tasarlanmıştır. Gelişmeleri ve yenilikleri kısa sürede programa yansıtmak mümkün olabilecek ve bireyler kazandıkları güncel mesleki yeterlikler doğrultusunda istihdam edilebileceklerdir.

Metal Teknolojisi alanı altında yer alan mesleklerde ulusal ve uluslararası düzeyde standartlara uygun, her yaşta ve düzeyde bireye meslekî yeterlikler kazandıracak eğitim ve öğretim olanağı sunulmuştur.

Metal Teknolojisi alanı içinde Galvanizleme mesleğinin önemli bir yeri vardır. Galvanizleme mesleki yeterliğe sahip olduğumuzda, ekonomik gelir elde etmemize büyük ölçüde fayda sağlayacaktır. Metal Teknolojisi alanında faaliyet gösteren işletmeler ülke ekonomisine maddi gelir ve istihdam açısından önemli katkılar sağlamaktadır.

Türkiye’de Metal Teknolojisi sektöründe eğitim-öğretim programlarının hazırlanarak eğitimine başlanması, sektörde yıllardır süregelen eğitim ve yetişmiş eleman açığını giderecek önemli bir girişim olacağı düşünülmektedir.

İÇİNDEKİLER

ÖN SÖZ	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
GALVANİZLEME (ÇİNKO KAPLAMA) PROGRAMINA İLİŞKİN AÇIKLAMALAR	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
MESLEK ELEMANI TANIMI	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
GİRİŞ KOŞULLARI.....	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
İSTİHDAM ALANLARI.....	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
EĞİTİM-ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI.....	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
EĞİTİMCİLER	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
BELGELENDİRME	3
YATAY VE DİKEY GEÇİŞLER.....	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
EĞİTİM SÜRESİ.....	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
ÖĞRETİM YÖNTEM VE TEKNİKLERİ	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
İŞ BİRLİĞİ YAPILACAK KURUM VE KURULUŞLAR.....	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
ÖĞRENCİ/KURSIYER KAZANIMLARI	4
EĞİTİM -ÖĞRETİM FAALİYETLERİ	5
MESLEKİ GELİŞİM MODÜLLERİ	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
MODÜL VE İÇERİKLERİ	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
GALVANİZLEME (ÇİNKO KAPLAMA) YETERLİK VE MODÜL TABLOSU	6

GALVANİZLEME (ÇİNKO KAPLAMA) YETİŞTİRME PROGRAMINA İLİŞKİN AÇIKLAMALAR

ALAN : METAL TEKNOLOJİSİ
MESLEK :
MESLEK SEVİYESİ :
MESLEK ELEMANI TANIMI

Metal parçaları paslanmaktan korumak için çinko veya çinko ve gümüş karışımı ile kaplayan kişidir.

GİRİŞ KOŞULLARI

1. Okuma yazma bilmek veya İlkokul mezunu olmak.
2. Mesleğin gerektirdiği işleri ve yeterlikleri yapacak bedensel ve fiziksel özelliklere sahip olmak.

İSTİHDAM ALANLARI

Mesleğin gerektirdiği yeterlikleri kazanan bireyler Metal Teknolojisi alanında ; Galvanizleme işlemi yapan işletmelerde çalışabilirler.

EĞİTİM-ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI

1. Halk Eğitimi Merkezleri, Meslek Eğitim Merkezleri ve sektördeki işletmelerde eğitim verilmektedir.
2. Programın uygulanabilmesi için Metal Teknolojisi alanı standart donanımları ve mesleklerin gerektirdiği ekipmanlar sağlanmalıdır.

EĞİTİMCİLER

1. Programın uygulanmasında Metal Teknolojileri alanında eğitim almış ve tercihen sektör deneyimi olan, alan öğretmenleri görev almalıdır.
2. Programın uygulanmasında gerektiğinde Metal Teknolojisi alanında sektör deneyimi olan teknisyen ve meslek elemanlarından yararlanılabilir.
3. Usta öğretici; bu programla ilgili modül ve yeterlikleri almış olmalıdır.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Bireylerin, çeşitli ölçme araçları kullanılarak;

1. Modüllerin sonunda kazandığı yeterlikler ölçülecektir.
2. Modüller ile kazandıkları bilgi, beceri ve tavırları ölçülecektir.
3. Ölçme sonuçları program sonunda değerlendirilecektir.
4. Eğitim kurumunda, işletmede ve kendi kendilerine yaptıkları tüm öğrenim faaliyetleri değerlendirilecektir.

BELGELENDİRME

Sertifika programlarında; meslek elemanlarının sahip olduğu yeterlikleri kazandırmaya yönelik eğitim ve öğretim verilir. Bu programlarda mesleğin yeterliklerine sahip meslek elemanları yetiştirmek amaçlanmaktadır.

- Sertifika öğretim programı sürecinde bireylerin tamamladığı modüller, aldığı eğitimin tümü ve kazandıkları yeterlikler belgelendirilir.
- Öğretim programının sonunda mesleğin yeterliklerini kazanan bireylerin aldığı belgeler mevzuat doğrultusunda sertifikada değerlendirilir. Bireyler mesleğin düzeyine göre mesleğinde sertifika alabilir.
- Bireyler gelecekte meslek değiştirmek veya mesleğin ilişkili olduğu diğer mesleklere geçmek amacıyla eğitim almak isterse, kazandığı yeterlikler değerlendirilecektir.
- Fark modüllerini tamamlayanlar ikinci bir meslekte kendini yetiştirebilecektir.
- Öğretim programından ayrılan bireyin kazandığı yeterlikler belgelendirilerek istendiğinde diğer sertifika programlarında değerlendirilir.
- Mesleğin seviyesine ve yeterliklerine sahip olanlar sertifika almaya hak kazanır ve ilgili iş yerlerinde çalışabilirler.

YATAY VE DİKEY GEÇİŞLER

Mesleğe yönelik geniş tabanlı yeterlikler kazandırmak hedeflenmiştir.

- 1.Eğitimin sonunda mesleğinde sertifika alan birey gerektirdiğinde fark eğitimi alarak diploma programını tamamlayabilir.
- 2.Meslekî eğitim alan veya bitirmiş olan birey; gerekli modülleri tamamlayarak alandaki diğer meslekler arasında geçiş yapabilir.

EĞİTİM SÜRESİ

1. Meslek programının toplam eğitim süresi 1000/608 saat olarak planlanmıştır.
2. Eğitim süresinin okul, işletme ve bireysel öğrenme için ayrılmış dağılımı, modüller ile ilgili açıklamalarda belirtildiği gibi uygulanır.

ÖĞRETİM YÖNTEM VE TEKNİKLERİ

Modüler öğretime yönelik olarak bireysel öğrenme yöntem ve teknikleri uygulanır.

1. Eğitimciler bireylere rehberlik eder.
2. Bireyler kendi kendine öğrenmeye teşvik edilir.
3. Bireylerin aktif olması sağlanır.
4. Bireyler araştırmaya yönlendirilir.
5. Bireyler kendi kendilerini değerlendirebilir.
6. Bireylere meslekî yeterlik kazandırmaya yönelik yöntem ve teknikler uygulanır.

İŞ BİRLİĞİ YAPILACAK KURUM VE KURULUŞLAR

Bireyler, programın gerektirdiği öğretim faaliyetleri, istihdam olanakları ve planlama konularında, çevredeki üniversiteler, , sivil toplum örgütleri, Metal Teknolojileri Alanında çalışan firmalar, ilgili meslek odaları ve öğrencinin çevrede konuyla ilgili olarak iletişim kurabileceği araştırma, gözlem ve uygulama yapabileceği her türlü kurum ve kuruluşlar meslek elemanları ile iş birliği yapılarak yönlendirilir.

ÖĞRENCİ/KURSIYER KAZANIMLARI

Programın sonunda mesleğe yönelik olarak öğrenci / kursiyer;

- 1.Mesleğin ait olduğu alandaki temel bilgi ve becerileri kazanabilecektir.
- 2.Alanın gerektirdiği temel yeterliklere sahip olabilecektir.
- 3.Mesleğin gerektirdiği işleri yapabilecektir.

4. Mesleğin gerektirdiği özel mesleki yeterlikleri kazanabilecektir.
5. Öğrenci/Kursiyer merkezli daha aktif ve kendi hızına göre öğrenme olanağı tanıyan kazanımlara sahip olabilecektir.

EĞİTİM-ÖĞRETİM FAALİYETLERİ

1. Sertifika programında yer alan modüllerde öngörülen eğitim öğretim uygulamaları yapılır.

MESLEKİ GELİŞİM MODÜLLERİ

1. Öğrenci/kursiyerin yaşam boyu kullanabileceği ve mesleki gelişmesine yararlı olabilecek, üretken, bilim ve teknoloji üretimine yatkın, beceri düzeyi yüksek olarak yetiştirilmesi, iyi ilişkiler kurabilmesi, işe uyum sağlayabilmesi gibi genel bilgi ve becerilerin kazandırıldığı modüllerdir.
2. Bu modüller ile öğrenci/kursiyerlere ulusal ve uluslararası iş gücünden beklenen yeterlikleri kazandırmak amaçlanmaktadır.
3. Meslekî Gelişim modül tablosundan, çevrenin istihdam durumu, öğrenci/kursiyerlerin hazır bulunuşluk düzeyi göz önüne alınarak modüller seçilecek ve yeterlik tablosunda yer alan süreye ilave edilecektir.
4. Dördüncü seviye meslek elemanları, bütün Mesleki Gelişim modüllerini tamamlamış olacaklardır.
5. Meslekî gelişim modülleri programlardan bağımsız olarak da kullanılabilir.

KAZANDIRILAN YETERLİKLER		DERSİN MODÜLLERİ	SÜRE
1	Sosyal hayatta sağlıklı ve etkili iletişim kurmak ve sürdürmek	Sosyal Hayatta İletişim	40/16
2	İş hayatında sağlıklı ve etkili iletişim kurmak ve sürdürmek	İş Hayatında İletişim	40/16
3	Türkçeyi doğru konuşmak	Diksiyon-1	40/32
4		Diksiyon-2	40/32
5	Mesleği ile ilgili gelişmeleri izlemek ve kendini kişisel olarak sürekli geliştirmek	Kişisel Gelişim	40/16
6	İşletme, finansman, pazarlama, reklam, satış, iş hukuku, kariyer gelişimi ve iş kurma becerileri kazanmak	Girişimcilik	40/24
7	Çevreye karşı duyarlı olmak ve çevreyi korumak	Çevre Koruma	40/16
8	Meslek etiği gereklerine uymak	Meslek Etiği	40/16
9	İş yerinde plan, program ve iş organizasyonu yapmak	İş Organizasyonu	40/16
10	İşçi sağlığı mevzuatına uymak ve iş güvenliği önlemlerini almak	İş Güvenliği ve İşçi Sağlığı	40/24
11	Temel düzeyde araştırma yapmak	Araştırma Teknikleri	40/16

MODÜL VE İÇERİKLER

- Öğrenme süresi her modül için toplam 40 saattir.
- Kazandırılacak yeterliğe bağlı olarak her modül 40/8, 40/16, 40/24, 40/32 ,40/40 olarak yapılabilir.
- Modüllerde önerilen bu süreler öğrenme faaliyetlerindeki teorik ve uygulamalı tüm içeriği kapsar.
- Modül içeriğindeki öğrenme faaliyetinin uygulanması imkânı olmadığında, diğer okullarla ve işletmelerle iş birliği çerçevesinde uygulamalar yapılabilir.
- Kursiyer/öğrencinin önceden kazandığı yeterlikleri tekrar alma zorunluluğu yoktur.
- Modül ve yeterlikler programdaki uygulama sırasına göre alınacaktır.
- Programda yer alan modül ve yeterliklerin uygulama sırası zümre kararı ile belirlenir.

NOT: Galvanizleme (Çinko Kaplama) Programı yeterlikler tablosu ve modülleri aşağıda verilmiştir.

YETERLİK VE MODÜL TABLOSU

YETERLİKLER		MODÜLLER	SÜRE
1	Geometrik çizimler yapmak	Geometrik Çizimler	40/32
2	Markalama yapmak	Ölçme Kontrol ve Markalama	40/24
3	Görünüş çıkarmak	Görünüş Çıkarma	40/32
4	Kroki, perspektif ve yapım resmi çizmek	Kroki, Perspektif ve Yapım Resmi	40/32
5	Ölçülendirme ve yüzey işlemlerini yapmak	Ölçülendirme ve Yüzey İşlemleri	40/32
6	Şekil bozukluğuna uğramış gereçleri doğrultmak	Doğrultma	40/16
7	Eğme-bükme yapmak	Eğme-Bükme	40/16
8	Sıcak çekme ile biçimlendirme yapmak	Sıcak Çekme	40/24
9	Sıcak bükme, şişirme,köşe çıkarma yapmak	Bükme-Şişirme	40/16
10	Sıcak boğma, burma yapmak	Boğma-Burma	40/16
11	Metalleri istenilen sıcaklıkta tavlama	Metalleri Tavlama	40/24
12	Sıcak iş takımlarıyla kesme, yarma, delme yapmak	Sıcak Kesme-Yarma Delme	40/24
13	Tahribatsız muayene yöntemlerini yapmak	Tahribatsız Muayene	40/32

14	Metal yüzeylerini çeşitli yöntemlerle temizlemek	Yüzey Temizleme	40/32
15	Metal yüzeylerini çeşitli yöntemlerle renklendirmek ve parlatmak	Yüzeyleri Renklendirme ve Parlatma	40/24
16	Metal yüzeylerine astar ve son kat boya yapmak	Yüzeyleri Boyama	40/32
17	Çeliklere ısıtma işlemleri uygulamak	Isıl İşlemler	40/32
18	Tavlama işlemlerinin sıcaklıklarını ölçmek	Sıcaklık Ölçme	40/16
19	Malzeme sertliğini farklı yöntemlerle ölçmek	Sertlik Ölçme Yöntemleri	40/32
20	Çinko ve magnezyum alaşımlarını ergitmek.	Çinko ve Magnezyum Alaşımları	40/24++
21	Yüzey temizleme işlemi yapmak	Yüzey Temizleme İşlemi	40/16++
TOPLAM			1000/608