

T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI
Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı

Sayı	18	Konu: Elektrotla Ark Kaynakçısı ve Gaz Altı Ark/TIG Kaynakçısı Kurs Programları
Tarih	09/07/2020	
Kurulda Gör. Tarihi	06/07/2020	
Önceki Kararın Tarih ve Sayısı		

Özel Öğretim Kurumları Genel Müdürlüğünün 25/06/2020 tarihli ve 10058203-101.04-E.8415425 sayılı yazısı üzerine Kurulumuzda görüşülen Elektrotla Ark Kaynakçısı ve Gaz Altı Ark/TIG Kaynakçısı Kurs Programlarının ekli örneğine göre kabulü hususunu uygun görüşle arz ederiz.

H. İbrahim KAHRAMAN
Üye

Prof. Dr. Bahri ATA
Üye

Ercan TÜRK
Üye

Toper AKBABA
Üye

Doç. Dr. Mustafa OTRAR
Üye

Dr. Hüseyin KORKUT
Üye

Dr. Hasan KAVGACI
Üye

Kâmil YEŞİL
Üye

Dr. Mehmet SÜRMELİ
Üye

Dr. Hüseyin ŞİRİN
Üye

Prof. Dr. Burhanettin DÖNMEZ
Kurul Başkanı

UYGUNDUR
.../.../2020

Ziya SELÇUK
Millî Eğitim Bakanı

- PROGRAMIN ALAN ADI** :
- PROGRAMIN SEVİYESİ** :
- PROGRAMIN KREDİSİ** :
- PROGRAMIN ADI** : Elektrotla Ark Kaynakçısı Kurs Programı
- PROGRAMIN DAYANAĞI** : Bu kurs programının hazırlanmasında 5580 sayılı Özel Öğretim Kurumları Kanunu, Özel Öğretim Kurumları Yönetmeliği ve Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığının 05.10.2018 tarihli ve 130 sayılı kararı ile onaylanan Özel Kurslar Çerçeve Programı esas alınmıştır.

PROGRAMIN KAYIT KABUL ŞARTLARI

Bu kurs programı 16 yaşından gün almış, en az ilkokul ve/veya ilköğretim düzeyinde eğitimini tamamlamış ve mesleğin gerektirdiği işleri yapacak sağlık şartlarına sahip olduğunu sağlık raporu ile belgeleyen bireyler için hazırlanmıştır.

PROGRAMIN AMAÇLARI

Bu kurs programını başarıyla tamamlayan kursiyerlerin

1. İş sağlığı ve güvenliği, çevre koruma ve kalite önlemlerine uygun çalışmaları,
2. Temel meslek bilgisi ve becerisi kazanmaları,
3. İş organizasyonu yapmaları,
4. Elektrotla ark kaynağı donanım ve araçlarını kullanmaları,
5. İş öncesi hazırlıkları yapmaları,
6. Elektrotla ark kaynağı yapmaları,
7. Elektrotla ark kaynağı tekniklerini uygulamaları,
8. Elektrotla ark kaynağı kalite gerekliliklerini yerine getirmeleri,
9. İşlenen parçaların kontrol ve sevk işlemlerini gerçekleştirmeleri,
10. Mesleki gelişim faaliyetlerini yürütmeleri amaçlanmaktadır.

PROGRAMIN UYGULAMASIYLA İLGİLİ AÇIKLAMALAR

1. Bu kurs programı elektrotla ark kaynakçılığı alanındaki nitelikli çalışan ihtiyacını karşılamak ve bu alanda kariyer sahibi olmak isteyen bireylerin mesleki gelişimine katkı sağlamak amacıyla hazırlanmıştır.
2. Program içeriğinde yer alan konular sektörün ihtiyaçları, alan yazın taraması ve alan uzmanlarının görüşleri doğrultusunda belirlenerek anlamlı bir bütün oluşturacak şekilde düzenlenmiştir. İçerik düzenlemesinde ayrıca, hedeflere uygunluk, yararlılık, aşamalılık, güncellik ve bilimsellik gibi içerik düzenleme ilkeleri göz önünde bulundurulmuştur.
3. Program içeriğinde yer alan ve teorik eğitim gerektiren konuların işlenişinde anlatım, soru-cevap, örnek olay, tartışma, beyin fırtınası; uygulamalı eğitim gerektiren konuların işlenişinde ise gösterip yaptırma, gösteri, gezi-gözlem, grup çalışması ve bireysel çalışma gibi öğretim yöntem ve tekniklerinden yararlanılacaktır. Ayrıca, konuların işlenişinde basitten karmaşığa, bilinenden bilinmeyene, somuttan soyuta gibi öğrenme ilkeleri dikkate alınacaktır.
4. Program süresince iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin ortam, malzeme, araç gereç ve cihazlardan kaynaklanabilecek tehlike ve risklere ilişkin önlemler eğitimi veren kurum tarafından alınacaktır.
5. Uygulamalı eğitimler atölye/laboratuvar ortamında gerçekleştirilecektir. İşlenecek konunun özelliğine göre ihtiyaç duyulması hâlinde ilgili sektörde hizmet veren ve gerekli şartları taşıyan kurumlar ile iş birliği protokolü yapılarak bu kurumların atölye/laboratuvar ve üretim alanlarından faydalanılabilir.
6. Öğretme-öğrenme sürecinde kursiyerlerin öğrenmelerini sağlamak için çoklu duyu organlarına hitap edecek video, resim, şema vb. görsel ve işitsel araçlardan yararlanılacaktır.
7. Elektrotla ark kaynakçılığı uygulamalarını yakından gözlemlemelerine fırsat tanımak amacıyla gerekli görülen durumlarda kursiyerlerin bu alanda hizmet veren kurumları ziyaret etmeleri sağlanabilir.
8. Konular işlenirken gerektiğinde alan uzmanları sınıfa davet edilerek onların örnek uygulamalarından, deneyim ve düşüncelerinden yararlanılabilir.
9. Kurs programının sonunda Özel Öğretim Kurumları Mevzuatı çerçevesinde kurs bitirme sınavı yapılacaktır. Kursiyerlerin programın amaçlarına ulaşma düzeyleri, yapılacak teorik ve uygulamalı sınavlar ile ölçülecektir. Bu sınavlarda başarılı olan kursiyerlere “Kurs Bitirme Belgesi” düzenlenecektir.

EĞİTİCİNİN NİTELİKLERİ

Bu kurs programında aŐađıdaki niteliklerden birine sahip olanlar eğitici olarak görevlendirilir:

1. Metal teknolođisi đretmenliđi bölümünden lisans düzeyinde mezun olanlar.
2. Mühendislik fakültelerinin metal, metalurji ve malzeme alanlarının birinden mezun olmuŐ, tercihen eğitim formasyonu belgesine sahip ve en az 5 yıl sektör deneyimi olanlar.

PROGRAMIN SÜRESİ

Kurs programı günde en fazla 8 ders saati olarak uygulanacaktır.

Teorik Eğitim Süresi : 136 ders saati

Uygulamalı Eğitim Süresi : 208 ders saati

Toplam Süre : 344 ders saati

PROGRAMIN ÜNİTE/KONU, KAZANIM VE SÜRE DAĞILIMI

ELEKTROTLA ARK KAYNAKÇISI KURS PROGRAMI ÜNİTE/KONU, KAZANIM VE SÜRE TABLOSU		
ÜNİTE/KONU	KAZANIM VE AÇIKLAMALARI	SÜRE
A. İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ (İSG), ÇEVRE KORUMA VE KALİTE ÖNLEMLERİ 1. İş Ortamında İş Sağlığı ve Güvenliği Önlemleri 2. Çevre Koruma Önlemleri 3. Kalite Gereklilikleri	1. İSG ile ilgili önlemleri alır. <i>(Kendisini ve çevresindekileri riske atmayacak şekilde çalışması gerektiği vurgulanır.)</i> 2. İş yerindeki makine araç gereçlerini ve ilgili donanımları sağlık ve güvenlik işaretlerine ve talimatlarına göre kullanır. 3. Kişisel koruyucu donanımları talimatlara uygun şekilde kullanır. 4. Gözlemediği tehlike ve riskleri yazılı ve/veya sözlü olarak ilgililere raporlar. 5. Acil durumlarda, acil durum planında yer alan önlemleri uygular. 6. İş yerinde İSG ile ilgili karşılaştığı acil durumları ilgili kişilere iletir. 7. Risk değerlendirme çalışmalarında gözlem ve görüşlerini ilgililere iletir. 8. Yaptığı işlerde, olası tehlikelere ve çevre risklerine karşı belirlenen önlemleri uygular. 9. Yaptığı işler sırasında ortaya çıkan atıkları talimatlara göre tasnif eder.	Teorik Eğitim Süresi: 16 Saat Uygulamalı Eğitim Süresi: 8 Saat

	<p>10. Yaptığı işler sırasında ortaya çıkan atık malzemeleri talimatlara göre bertaraf eder.</p> <p>11. Çalıştığı ortamdaki geri kazanılabilir materyallerin toplanmasına ve muhafazasına ilişkin belirlenen önlemleri uygular.</p> <p>12. Geri dönüşümü olan atıkların teslim işlemlerini talimatlara göre gerçekleştirir.</p> <p>13. Yapılacak iş için belirlenen kalite gerekliliklerine uygun şekilde çalışır.</p> <p>14. Yapılan işlerin iyileştirilmesine yönelik görüş ve önerilerini amirine iletir.</p>	
<p>B. MESLEKİ BİLGİ VE BECERİLER</p> <p>1. Meslek Matematiği</p> <p>a. Sayılar ve mesleki uygulamalar</p> <p>b. Açılar ve mesleki uygulamalar</p> <p>c. Uzunluk ölçüleri ve mesleki uygulamalar</p> <p>2. Teknik Resim Okuma</p> <p>a. Görünüş okuma</p> <p>b. Ölçülendirme esasları</p>	<p>1. Mesleki uygulamalarda dört işlem yapar. (Doğal, tam, rasyonel ve reel sayılar ile işlem yapması beklenir.)</p> <p>2. İş parçasında bulunabilecek açı ve üçgen ölçüleri ile ilgili hesaplamaları yapar.</p> <p>3. Ölçme aletlerinde kullanılan uzunluk ölçü birimlerini tanır.</p> <p>4. İmalatını ya da montajını yapacağı parçayı ifade eden görünüşleri okur.</p> <p>5. Resim üzerindeki ölçüleri okur.</p> <p>6. Metrik ve inç ölçü sistemlerini tanır.</p>	<p>Teorik Eğitim</p> <p>Süresi:</p> <p>32 Saat</p>

<p>3. Kaynak Yöntem Şartnamesi</p> <p>4. Ölçme ve Kontrol</p> <p>a. Ölçü sistemleri</p> <p>b. Ölçme ve kontrol aletleri</p> <p>5. Temel Elektrik Bilgisi</p> <p>a. Elektrik devre çeşitleri ve elemanları</p> <p>b. Kaynak Makinesi Elektrik Devresi Elemanları</p> <p>6. Mesleki İngilizce Terimler Mesleki İngilizce Terimler</p>	<p>7. Kaynak yöntem şartnamesini açıklar.</p> <p>8. Üretim ve montaj aşamalarında ölçme ve kontrol aletlerini kullanır.</p> <p>9. Elektrik devre çeşitlerini ve devre elemanlarını tanır.</p> <p>10. Kaynak makinesi elektrik devresindeki elemanları tanır. (<i>Sigorta, şalter, kontaktör, göz lambası, ampermetre ve voltmetre üzerinde durulur.</i>)</p> <p>11. Mesleği ile ilgili İngilizce terimleri yerinde ve doğru telaffuzla kullanır.</p>	<p>Uygulamalı Eğitim</p> <p>Süresi:</p> <p>24 Saat</p>
<p>C. İŞ ORGANİZASYONU</p> <p>1. İş Planı Yapma</p> <p>2. Makine, Donanım ve Malzemeyi Çalışmaya Hazırlama</p> <p>3. İş Bitiminde Donanım ve İş Alanı Temizliği</p> <p>4. Yapılan İşlerin Kaydı ve Raporlanması</p>	<p>1. İş programına ve iş emirlerine göre uygulama ve zaman planlaması yapar.</p> <p>2. İş planlamasına uygun şekilde çalışır.</p> <p>3. Yapacağı işlerde kullanacağı ekipman ve malzemelerin ön kontrollerini yapar.</p> <p>4. Kullanılacak malzemeleri hazırlar. (<i>Yapılacak çalışma ile ilgili işlem formuna ve yöntemlerine uygun olarak malzemelerin hazırlanması gerektiği vurgulanır.</i>)</p> <p>5. Gerekli araç gereç ve ekipmanı çalışmaya hazır hâle getirir.</p> <p>6. Belirlenen işleme göre araç gereç ve ekipmanı kullanır.</p>	<p>Teorik Eğitim</p> <p>Süresi:</p> <p>4 Saat</p>

	<ol style="list-style-type: none"> 7. Kullanılan makine ve ekipmanı iş bitiminde temizler. 8. Çalışma alanını daha sonra gerçekleştirilecek işlemlere hazır hâle getirir. 9. Yaptığı işlerin kaydını prosedürlere uygun şekilde tutar. 10. Yaptığı işlerde ve kontrollerde belirlediği noksanlık ve olası sorunları rapor eder. 	<p>Uygulamalı Eğitim</p> <p>Süresi:</p> <p>4 Saat</p>
<p>D. ELEKTROTLA ARK KAYNAĞI DONANIM VE ARAÇLARININ KULLANIMI</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Elektrotla Ark Kaynağı Donanımının Çalışabilirlik Durumunun Denetimi 2. Elektrotla Ark Kaynağı Donanımının Bakım Aşamaları 3. Elektrotla Ark Kaynağı Donanımının Bozulma ve Yıpranmaları 4. Elektrotla Ark Kaynağı Makineleri 5. Elektrotla Ark Kaynağında Kullanılan Temel Elemanlar 6. Elektrotla Ark Kaynağında Kullanılan Yardımcı Araç Gereçler 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Çalışma donanımının durumunu ve güvenlik düzeneklerinin işlerliğini talimatlara uygun şekilde periyodik olarak denetler. (<i>Pensenin geçirgenliğini, elektrik ve şase kablolarının aşınıp aşınmadığını tespit etmesi beklenir.</i>) 2. Çalışma sırasında uygun olmayan bir durum olduğunda veya olacağı sezildiğinde çalışmayı durdurup ilgili kişilere haber verir. (<i>Elektrik kablolarındaki kısa devre ve aşınmaları tespit etmesi hâlinde makineyi kapatması gerektiği açıklanır.</i>) 3. Yetkisindeki alet ve donanımın düzgün ve sürekli çalışmasını sağlamak için sorun ve arızaları giderir. (<i>Aşınmış kabloların ve özelliğini yitirmiş pensin yenilenmesi gerektiği vurgulanır.</i>) 4. Çalıştığı makine ve araç gereçlerin periyodik bakım ve temizlik işlemlerini yapar. 	<p>Teorik Eğitim</p> <p>Süresi:</p> <p>24 Saat</p> <p>Uygulamalı Eğitim</p> <p>Süresi:</p> <p>40 Saat</p>

	<p>5. Ölçme ve kontrol aletlerinin kalibrasyonlarının sistematik olarak yapılmasını takip eder.</p> <p>6. Elektrotla ark kaynağında kullanılan alet ve donanımın arızalarını belirler.</p> <p><i>(Alet ve donanımdaki bozulma ve yıpranmaların zamanında fark edilmesi ve arıza bilgilerinin amirle paylaşılması gerektiği vurgulanır.)</i></p> <p>7. Alet ve donanımlardaki bozulma ve yıpranma ile ilgili kayıtları oluşturur.</p> <p><i>(Çalışma işlemlerinin sürekliliğinin sağlanması için bu kayıtların tutulması ve amire verilmesi gerektiği vurgulanır.)</i></p> <p>8. Elektrotla ark kaynağı makinelerinin genel durumu ile ilgili bilgilendirmeyi prosedürlere uygun şekilde yapar.</p> <p>9. Elektrotla ark kaynağında kullanılan temel elemanların çalışma ömürlerini takip eder.</p> <p><i>(Zamanı geldiğinde bu araç gereçlerin değiştirilmesi gerektiği açıklanır.)</i></p> <p>10. Elektrotla ark kaynağında kullanılan yardımcı araç gereçlerin çalışma ömürlerini takip eder.</p> <p><i>(Zamanı geldiğinde bu araç gereçlerin değiştirilmesi gerektiği açıklanır.)</i></p>	
--	--	--

<p>E. İŞ ÖNCESİ HAZIRLIK</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Elektrotla Ark Kaynağı Programını Yapma 2. Elektrotla Ark Kaynağında Kullanılan Temel Elemanların Hazırlığı 3. Kaynak Yöntem Şartnamesine Göre Elektrotla Ark Kaynağında Kullanılan Yardımcı Elemanları ve Malzemelerin Hazırlığı 4. Ölçme ve Kontrol Aletlerini Belirleme 5. Kaynak Ağzı Açma Yöntemleri 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Yapılacak işin teknik resmini veya modelini inceleyerek işlem analizi yapar. 2. Elektrotla ark kaynağı yapılacak parçanın uygunluğunu tespit eder. 3. Elektrotla ark kaynağına veya uygun işlem tipine amiri ile birlikte karar verir. 4. Elektrotla ark kaynağı makinelerinin çeşitlerini özelliklerine göre ayırt eder. 5. Elektrotla ark kaynağında kullanılan temel elemanları tanır. 6. Kaynak yöntem şartnamesine göre sarf malzemesini ve ana malzemeyi seçer. 7. Kaynak yöntem şartnamesine göre parametre ayarlarını yapar. <i>(Amper ayarını yapması beklenir.)</i> 8. Kaynak yöntem şartnamesine göre kaynak pozisyonunu belirler. <i>(Düz, yatay, dik, düşey, tavan kaynak pozisyonlarından uygun olanı seçmesi beklenir.)</i> 9. Elektrotla ark kaynağı yapılacak parçaların hazırlığını yapar. <i>(Markalama, kesme, temizleme, alıştırma, kaynak ağzı açma ve puntalama işlemlerini yapması beklenir.)</i> 10. Elektrotla ark kaynağında yapılacak iş ve işlemleri sınıflandırarak amirine onaylatır. 	<p>Teorik Eğitim</p> <p>Süresi: 28 Saat</p> <p>Uygulama Eğitimi</p> <p>Süresi: 36 Saat</p>
--	--	--

	<p>11. Belirlenen alet, araç gereç ve takımları çalışma sahasına getirir.</p> <p>12. Çalışma sahasına alınan tüm malzemelerle ilgili dokümanları ve kayıt formlarını doldurur.</p> <p>13. İşlemlere ve parçaların türüne uygun ölçme aletlerini seçer.</p> <p>14. Ölçme aletlerinin doğru ölçüp ölçmediğini kontrol eder.</p> <p>15. Doğru ölçüm yapmayan aletleri amirine bildirir. (<i>Bu aletlerin kalibrasyonlarının yapılması gerektiği vurgulanır.</i>)</p> <p>16. Kaynakta kullanılan kaynak ağzı çeşitlerini ayırt eder.</p> <p>17. Kaynakta kullanılan kaynak ağzı sembollerini tanıır.</p> <p>18. Kaynakta kullanılan kaynak ağzı açma yöntemlerini uygular.</p>	
<p>F. KAYNAK YÖNTEM ŞARTNAMESİNE GÖRE ELEKTROTLA ARK KAYNAĞI YAPIMI</p> <p>1. Kaynak Çeşitleri</p> <p>2. Elektrotla Ark Kaynağı Teknikleri</p> <p>3. Elektrotla Ark Kaynağı Bileşenlerinin Ön Hazırlığı</p> <p>4. Elektrotla Ark Kaynağı Akımı</p>	<p>1. Kaynak çeşitlerini ayırt eder. (<i>Elektrotla ark, oksijen gazı, MIG-MAG, direnç, TIG, katı hâl ve enerji ışın kaynağı üzerinde durulur.</i>)</p> <p>2. Elektrotla ark kaynağı tekniklerini uygular.</p> <p>3. Elektrotla ark kaynağı bileşenlerinin ön hazırlığını yapar.</p> <p>4. Elektrotla ark kaynak makinesi ve çevresinde İSG kurallarına göre gerekli önlemleri alır.</p> <p>5. Elektrotla ark kaynağı akımını tanımlar.</p> <p>6. Akımının kaynak üzerindeki etkisini açıklar.</p> <p>7. Elektrotla ark kaynağı için uygun elektrotu seçer.</p>	<p>Teorik Eğitim</p> <p>Süresi:</p> <p>16 Saat</p>

<ol style="list-style-type: none"> 5. Elektrotla Ark Kaynağı İçin Uygun Elektrot Seçimi 6. Elektrotla Ark Kaynağı Amper Ayarı 7. Elektrotla Ark Kaynağı Arkı Oluşturma 8. Çeşitli Kaynak Pozisyonlarında Elektrotla Ark Kaynağı İşlemleri 9. Elektrotla Ark Kaynağı İşlemi Sonrası Yüzey Temizliği 	<ol style="list-style-type: none"> 8. Malzemeye uygun şekilde amper ayarını yapar. 9. Elektrotla ark kaynağında ark oluşturur. 10. Çeşitli kaynak pozisyonlarında elektrotla ark kaynağı işlemi yapar. 11. Çeşitli kaynak pozisyonlarında elektrot yönünü ve açısını ayarlar. 12. Elektrotla ark kaynağı sonrası kaynak yöntem şartnamesine uygun şekilde yüzey temizliği yapar. 	<p>Uygulamalı Eğitim</p> <p>Süresi:</p> <p>80 Saat</p>
<p>G. ELEKTROTLA ARK KAYNAĞI TEKNİKLERİ VE KAYNAK KALİTE GEREKLİLİKLERİ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Elektrotla Ark Kaynağı Dikişinin Düzgünlüğüne Etki Eden Faktörler 2. Elektrotla Ark Kaynağı Kalite Gereklilikleri 3. Elektrotla Ark Kaynağı Kalite Kontrol Metotları 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elektrotla ark kaynağı dikişinin düzgünlüğüne etki eden faktörlerini açıklar. 2. El becerisinin, yapılan işlemin kalitesi üzerindeki etkisini açıklar. 3. Elektrotla ark kaynağı kalite gerekliliklerini açıklar. 4. Elektrotla ark kaynağı kalite kontrol metotlarını uygular. 	<p>Teorik Eğitim</p> <p>Süresi:</p> <p>8 Saat</p> <p>Uygulamalı Eğitim</p> <p>Süresi:</p> <p>8 Saat</p>

<p>H. İŞ PARÇALARININ KONTROL VE SEVK İŞLEMLERİ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. İş Parçasının Kontrol ve Temizliği 2. Sevk ve Raporlama 3. Elektrotla Ark Kaynağı Hataları 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tüm işlemleri biten parçayı temizler. <i>(Parçanın uygun bir konuma alınarak işlem gören kısımlardaki kaynak cürufu, çapak ve kirin temizlenmesi gerektiği vurgulanır.)</i> 2. İş parçasının işlem gören kısımlarını çeşitli ölçme aletleri kullanarak son kez kontrol eder. <i>(İşlem gören kısımların talimatlarda belirtilen ölçülere uygun olup olmadığının kontrol edilmesi gerektiği vurgulanır.)</i> 3. Talimatlardaki ölçülere uygun olmadığını tespit ettiği parçalardaki uygunsuzluğun ortaya çıkış sebebini araştırır. <i>(Bu işlem için parçaların tekrar işlem görmek üzere ayrılması gerektiği açıklanır.)</i> 4. İşlem görmüş parçaları gözle ve çeşitli ölçme aletleri ile kontrol eder. <i>[Parçaların üzerinde herhangi bir çatlama ve distorsiyon (çarpılma) olup olmadığının kontrol edilmesi gerektiği vurgulanır.]</i> 	<p>Teorik Eğitim Süresi: 4 Saat</p> <p>Uygulamalı Eğitim Süresi: 4 Saat</p>
--	--	---

	<p>5. İş programına göre parçayı ilgili üretim bandına aktarır veya istifler. <i>(Üzerinde başka işlemler gerçekleştirilecek parçanın üretim bandına aktarılması gerektiği, bu işlem yapılmayacaksa parçanın belirlenmiş stok sahasında uygun şekilde istiflenmesi gerektiği açıklanır.)</i></p> <p>6. İş programına göre işlemi biten iş parçalarını etiketler. <i>(İş parçalarının belirlenmiş yerlerine sipariş numaralarının yazılması gerektiği açıklanır.)</i></p> <p>7. Tüm kontrol ve işaretleme işleri biten parçaları stok sahasına göndererek stok kayıtlarını tutar.</p> <p>8. Elektrotla ark kaynağında akıma bağlı kaynak hatalarını tanır.</p> <p>9. Elektrotla ark kaynağında akıma bağlı kaynak hatalarını giderir.</p> <p>10. Elektrotla ark kaynağındaki kaynak hızına bağlı hataları tanır.</p> <p>11. Elektrotla ark kaynağındaki kaynak hızına bağlı hataları giderir.</p>	
--	--	--

<p>İ. MESLEKİ GELİŞİM FAALİYETLERİ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kaynakçı Nitelikleri 2. Bireysel Mesleki Gelişim Çalışmaları 3. İş Hayatında İletişim ve Sosyal Uyum 4. Meslek Ahlakı ve İlkeleri 5. İşletme ile İlgili Temel Kavramlar 6. Çalışma Hayatını Düzenleyen Temel Mevzuat Bilgisi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. İdeal kaynakçının sahip olması gereken nitelikleri açıklar. 2. Makine, tezgâh ve cihazların temel özellikleri ile ilgili eğitimlere katılır. 3. Elektrotla ark kaynağı makineleri ve uygulamaları ile ilgili yeni gelişmeleri takip eder. <i>(Yaptığı çalışmalarda öğrendiklerinden yararlanması gerektiği vurgulanır.)</i> 4. Bilgi ve deneyimlerini birlikte çalıştığı kişilere aktarır. 5. İş hayatında diğer çalışanlarla etkili iletişim kurar. 6. Meslek ahlakı ve ilkelerine uygun çalışır. 7. İşletme ile ilgili temel kavramları tanımlar. 8. Çalışma hayatını düzenleyen İş Kanunu'nda yer alan sözleşme, ücret, izin ve mesai ile ilgili maddeleri açıklar. 	<p>Teorik Eğitim</p> <p>Süresi:</p> <p>4 Saat</p> <p>Uygulamalı Eğitim</p> <p>Süresi:</p> <p>4 Saat</p>
<p>TOPLAM KURS SÜRESİ (Saat):</p>		<p>344 Saat</p>

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRMEYLE İLGİLİ ESASLAR

Kurs programının sonunda Özel Öğretim Kurumları Mevzuatı çerçevesinde teorik ve uygulamalı sınavlar yapılır. Teorik sınavda 100 puan üzerinden en az 70 puan alan kursiyerler uygulamalı sınava girmeye hak kazanır. Uygulamalı sınavda da 100 puan üzerinden en az 70 puan alan kursiyerler başarılı sayılır.

BELGELENDİRME

Kurs programının sonunda Ölçme ve Değerlendirme ile İlgili Esaslar bölümünde belirtilen ölçütler doğrultusunda başarılı olan kursiyerlere Özel Öğretim Kurumları Mevzuatı çerçevesinde Kurs Bitirme Belgesi düzenlenir.

PROGRAMIN UYGULANMASINDA KULLANILACAK ÖĞRETİM ARAÇ GEREÇLERİ

1. Elektrotla ark kaynak makinesi ve aparatları
2. Kaynak maskesi ve maske camı
3. Elektrot
4. Tel fırça
5. Çeşitli ölçme ve kontrol aletleri (gönye, şerit metre ve çelik cetvel)
6. Markalama araçları (çizecek, nokta, metre)
7. İş önlüğü
8. Kaynak kabloları
9. Kaynak masası
10. Spiral kesme ve taşlama taşı
11. El breyzi
12. Eğeler
13. Temel el aletleri (çekiç, tornavida, pense, yan keski)
14. Kaldırma taşıma araçları
15. El testeresi ve testere laması
16. Mengene çeşitleri
17. Su terazisi
18. Kataloglar
19. Keski
20. Kişisel koruyucu donanım (baret, koruyucu burunlu ayakkabı, eldiven, gaz maskesi, kulak tıkacı, siperlik, toz gözlüğü, toz maskesi, koruyucu elbise)
21. Kumpaslar
22. Malzeme standart çizelgeleri
23. Mandren
24. Markacı boyası
25. Matkap
26. Teknik resimler
27. Temizlik malzemeleri
28. Yağ çeşitleri

29. Yüzey işleme çizelgeleri
30. Elektrik devre elemanları
31. Aydınlatma devre elemanları
32. Kaynak donanımı elektrik devre elemanları