|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Belgelendirme Programının Adı | 11UY0016-4 KAYNAK OPERATÖRÜ |
| 2 | Belgelendirme Programının Amacı | Ülkemizde, metalik malzemelerin ergitmeli kaynak yöntemlerinden herhangi birini, tam mekanize veya otomatik kaynak donanımlarını kullanarak gerçekleştirecek işletme/kurumlara nitelikli personel arzının sağlanması, bu faaliyetlerin eğitim almış ve nitelik kazandırılmış kişiler tarafından yürütülmesi ve çalışmalarda kalitenin artırılması için;  •Adayların sahip olması gereken nitelikleri, bilgi, beceri ve yetkinlikleri tanımlamak,  •Adayların, geçerli ve güvenilir bir belge ile mesleki yeterliliğini kanıtlamasına olanak vermek,  •Eğitim sistemine, sınav ve belgelendirme kuruluşlarına referans ve kaynak oluşturmaktır.  Bu yeterlilik yüksek basınç altında çalışan kaynak operatörlerine uygulanmaz. |
| 3 | Meslek Standardı | TS EN ISO 14732 Kaynak Personeli- Metalik malzemelerin tam mekanize ve otomatik ergitme kaynağı için kaynak operatörlerinin ve kaynak ayarcılarının yeterlilik sınavı |
| 4 | İlgili Ulusal Yeterlilik | 11UY0016-4 Kaynak Operatörü ***REV.03*** |
| 5 | Programa Katılmak için Ön Şartlar | Herhangi bir ön şart aranmamaktadır. |
| 6 | Başvuru Sırasında İstenecek Belgeler | **FRM.155 Personel Belgelendirme Başvuru Formunda** belirtilen dokümanların en geç sınav tarihinden 10 gün önce TCS Belgelendirmeye elden ya da kargo ile göndermeleri gerekmektedir. |
| 7 | Belgelendirme Dokümanları | PR.01 Personel Belgelendirme Prosedürü, ISO 17024 standardı, Ulusal Yeterlilik |
| 8 | Sınav Başvurusunun Değerlendirilmesi | TCS Belgelendirme Planlama Sorumlusu tarafından yapılır. |
| 9 | Sınav Yeri | Sınav tarihinden 1 hafta önce, [www.tcscert.com](http://www.tcscert.com) web sitesinde SINAV TAKVİMİ alanında ilan edilir. |
| 10 | Sınav Dili | Sınav dili, Türkçe veya İngilizce olacaktır. |
| 11 | Sınavlarda Uyulması Gereken Kurallar | Sınavlarda uyulması gereken kurallar Sınav **Kuralları** dokümanlarında tanımlanmıştır. Sınav Kurallarına, [www.tcscert.com](http://www.tcscert.com) web sitesinden erişilebilir. |
| 12 | Sınav Türü | TEORİK+PERFORMANS |
| 13 | Zorunlu Birimler | 11UY0010-3/A1 Kaynak İşlemlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği |
| 14 | Seçmeli Birimler | 11UY0016 -4/B2 Metal-Ark Asal Gaz Kaynağı (MIG Kaynağı) (131)  11UY0016 -4/B3 Metal-Ark Aktif Gaz Kaynağı (MAG Kaynağı) (135)  11UY0016 -4/B4 Aktif Koruyucu Gazla Özlü Tel Metal-Ark Kaynağı (136)  11UY0016 -4/B7 Tel Elektrotla Toz Altı Ark Kaynağı (121) |
| 15 | Sınav / Ölçme ve Değerlendirme / Birimlerin Gruplandırılma Alternatifleri ve İlave Öğrenme Çıktıları | Aşağıdaki linke tıklayınız.  [11UY0016-4 KAYNAK OPERATÖRÜ](https://portal.myk.gov.tr/index.php?option=com_yeterlilik&view=arama&belge_zorunlu=1) REV.03 |
| 16 | Belgelendirme Kararının Alınması | Sınav sonuçlarına göre, görevlendirilen Karar Alıcı belgelendirmeye ilişkin kararı verir. Sınav sonuçları sınavdan sonra 1 ay içinde [www.tcscert.com](http://www.tcscert.com) adresinde ilan edilir. |
| 17 | Belge Sorgulama | [www.tcscert.com](http://www.tcscert.com) adresinden Sertifika Arama alanından yapılır. |
| 18 | Belgenin Teslimi | MYK(Mesleki Yeterlilik Kurumuna) dan gelen belge, 1 ay içinde Planlama Sorumlusu tarafından belge sahiplerine Personel Belgelendirme Başvuru Formundaki tercihi doğrultusunda iletilir. Elden teslim edilen belgeler, **FRM.139 Belge Teslim Formu** ile teslim edilir. |
| 19 | Belge Geçerlilik Süresi | TS EN ISO 14732 Madde 5.1’ de belirtildiği üzere belgenin geçerliliği seçilen metoda göre 3 yıl veya 6 yıl olarak değişmektedir. |
| 20 | Gözetim Sıklığı | Belge geçerlilik süresi içerisinde adaylar gözetime tabi tutulur. Adayın yeterliliği, TS EN ISO 14732 Madde 5.2’ de belirtildiği üzere her 6 ayda bir gözetime tabi tutulur. (iş deneyimini gösteren SGK dökümü ve işveren tarafından onaylanmış **FRM.144 Çalışma Beyan Formu)**  Gözetim sonucu performansı yeterli bulunmayan veya gözetimi belge sahiplerinden kaynaklanan nedenlerle yapılamayan belge sahiplerinin belgeleri askıya alınır. Belgesinin askıda olma nedeni ortadan kalkan belge sahiplerinin belgelerinin geçerliliği geçerlilik süresi sonuna kadar devam eder. |
| 21 | Teorik sınav soru sayısı / Başarı Notu | **A1 :** 10 adet soru  **Başarı Notu :** % 60  **B2 :** 18 adet soru  **Başarı Notu :** % 60  **B3 :** 12 adet soru  **Başarı Notu :** % 60  **B4 :** 12 adet soru  **Başarı Notu :** % 60  **B7 :** 10 adet soru  **Başarı Notu :** % 60 |
| 22 | Teorik ve Performans Sınav Süreleri | **A1 :** Teorik 30  **B2 :** Teorik 18, Performans 50 dk.  **B3 :** Teorik 18, Performans 50 dk.  **B4 :** Teorik 18, Performans 50 dk.  **B7 :** Teorik 15, Performans 50 dk. |
| 23 | Yeterlilik Birimleri | 11UY0010-3/A1 Kaynak İşlemlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği  11UY0016-4/B2 Tel Elektrotla Metal-Ark Asal Gaz Kaynağı (MIG Kaynağı) (131)  11UY0016 -4/B3 Tel Elektrotla Metal-Ark Aktif Gaz Kaynağı (MAG Kaynağı) (135)  11UY0016-4/B4 Aktif Koruyucu Gazla Özlü Tel Metal-Ark Kaynağı (136)  11UY0016-4/B7 Tel Elektrotla Toz Altı Ark Kaynağı (121) |
| 24 | Belge Yenilemede Uygulanacak Ölçme-Değerlendirme Yöntemi | Belge sahibinin performansı TS EN ISO 14732 Madde 5’te bulunan ve aşağıda tanımlanan yöntemlerden biri kullanılarak değerlendirmeye tabi tutulur;  a) Belge geçerlilik süresi 6 yıl olanlar için; 6 yıl sürenin sonunda belge sahibi yeniden sınava girerek belgelendirilir.  b) Belge geçerlilik süresi 3 yıl olanlar için, son 6 aya ait yapmış olduğu 2 adet kaynak numunesine radyografik veya ultrasonik veya tahribatlı testlerden biri uygulanır. Kaynaklar hatasız veya tespit edilen hata kabul kriterleri içerisinde yer alıyorsa belge geçerlilik süresi 3 yıl daha uzatılır. |
| 24 | Belgenin Kaybedilmesi | Belge sahibi; belgesini kaybetmesi, belgenin yırtılması-zarar görmesi ya da kişisel bilgilerindeki değişiklikler nedeni ile TCS Belgelendirmeden yeni belge düzenlenmesini talep eder.  Belgenin yırtılması-zarar görmesi ya da kişisel bilgilerindeki değişiklikler nedeni ile yeni belge talep edilmesi durumunda; yeni belge teslim edilmeden önce eski belge belge sahibinden alınır.  Bu talep uygun bulunur ise belge yenileme ücreti alınarak kaybedilen belge bilgilerini içerir yeni bir belge düzenlenir. |
| 25 | Logo ve Belge Kullanımı | **TLM.01 Logo ve Belge Kullanımı Talimatına**,[www.tcscert.com](http://www.tcscert.com) adresinden erişilebilir.  Belgeli kişinin başvuru formundaki beyanı, bu şartnamede belirtilen kurallar ve TCS Belgelendirme Logo/Marka kullanımına aykırı bir davranışın tespiti halinde, belge iptal edilir. Belgesi iptal edilen kişi belgenin aslını TCS Belgelendirmeye iade etmekle yükümlüdür. |
| 26 | Belgenin Askıya Alınması/İptali | Belge sahibinin, **FRM.05 Belge Kullanım Sözleşmesinde** tanımlı şartların yerine getirmemesi veya belgenin belirlenen kurallar dışında kullanıldığının tespit edilmesi durumunda belge askıya alınır, belge sahibi uyarılır.  Askı süresi 6 aydır. 6 aylık askı süresi içinde belgeli kişi tarafından gerekli düzenlemeler yapılmaz ise TCS Belgelendirme tarafından belgeli kişinin belge iptali MYK (Mesleki Yeterlilik Kurumu) ya bildirilir.  Belgenin geçerliliği [www.tcscert.com](http://www.tcscert.com) web sitesinden sorgulanabilir. |
| 27 | Şikayet ve İtirazlar | Şikayet ve İtiraz Prosedürüne, [www.tcscert.com](http://www.tcscert.com) adresinden erişilebilir. TCS Belgelendirmeye yapılan İtiraz ve Şikâyetler 30 gün içerisinde sonuçlandırılır. Karar itiraz/şikâyet sahibine bildirilir. |
| 28 | Ücret | Ücretlendirme [www.tcscert.com](http://www.tcscert.com) adresinde ücretler başlığında mevcuttur. |
| 29 | Uyarı ve Bilgilendirme | *Adayın deneyimi olmayan bir yeterlilikte sınava girmesi durumunda sınavda başarısız olma riski, ödediği ücretin yanması riski bulunmaktadır. Lütfen Tavsiye Edilen Eğitim başlığındaki Eğitimleri dikkatle inceleyiniz.* |
| 30 | Tavsiye Edilen Eğitim | *EK [A1]-1: Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler*  *Bu birim için aşağıda tanımlanan eğitim içeriğine sahip programın aday tarafından tamamlanması*  *tavsiye edilir.*  *Eğitim İçeriği:*  *1. Acil durum*  *2. Alarm ve tehlike işaretleri*  *3. Çevre ve çevre kirliliği*  *4. Ekip içinde çalışma*  *5. Geri dönüşümlü atık*  *6. İş sağlığı ve güvenliği*  *7. İşlem dokümantasyonu*  *8. Kalite güvence/yönetim sistemleri*  *9. Kayıt tutma*  *10. Koruma kurtarma, ilk yardım ve yangın*  *11. Risk ve tehlike analizi*  *12. Tehlikeli atık*  *13. Temel ilk yardım*  *14. Üretimden kaynaklanan çevresel riskler*  *15. Yangın ve yangından korunma*  *16. Zamanı iyi kullanma*  *EK [B1]-1: Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler*  *Bu birim için aşağıda tanımlanan eğitim içeriğine sahip programın aday tarafından tamamlanması*  *tavsiye edilir.*  *Eğitim İçeriği:*  *1. Donanım ve araçların kullanımı*  *2. Ekip çalışması*  *3. Elektrotla ark kaynağı*  *4. İş sağlığı ve güvenliği*  *5. Kaynak ağzı açma yöntemleri*  *6. Kaynak bileşenlerinin ön hazırlığı*  *7. Kaynak dikişinin düzgünlüğüne etki eden faktörler*  *8. Kaynak kalite gereklilikleri*  *9. Kaynak kalite kontrol metotları*  *10. Kaynak teknikleri bilgisi*  *11. Kontrol ve uygulama teknikleri*  *12. Koruyucu gaz/toz*  *13. Kullanılan malzeme ve gereçlerin özellikleri*  *14. Kusur belirleme ve giderme*  *15. Makina ve gereçlerin kullanım*  *16. Tehlikeli atık*  *17. Temel malzeme*  *18. Temel üretim süreçleri*  *19. Ulusal kalite yönetmelikleri teknik standartlar*  *20. Üretimden Kaynaklanan Çevresel Riskler*  *EK [B2]-1: Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler*  *Bu birim için aşağıda tanımlanan eğitim içeriğine sahip programın aday tarafından tamamlanması*  *tavsiye edilir.*  *Eğitim İçeriği:*  *1. Donanım ve araçların kullanımı*  *2. Ekip çalışması*  *3. Elektrotla ark kaynağı*  *4. Gaz altı kaynağı*  *5. İş sağlığı ve güvenliği*  *6. Kaynak ağzı açma yöntemleri*  *7. Kaynak bileşenlerinin ön hazırlığı*  *8. Kaynak dikişinin düzgünlüğüne etki eden faktörler*  *9. Kaynak kalite gereklilikleri*  *10. Kaynak kalite kontrol metotları*  *11. Kaynak teknikleri bilgisi*  *12. Kontrol ve uygulama teknikleri*  *13. Koruyucu gaz/toz*  *14. Kullanılan malzeme ve gereçlerin özellikleri*  *15. Kusur belirleme ve giderme*  *16. Makine ve gereçlerin kullanım*  *17. Tehlikeli atık*  *18. Temel malzeme*  *19. Temel üretim süreçleri*  *20. Ulusal kalite yönetmelikleri teknik standartlar*  *21. Üretimden Kaynaklanan Çevresel Riskler*  *EK [B3]-1: Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler*  *Bu birim için aşağıda tanımlanan eğitim içeriğine sahip programın aday tarafından tamamlanması*  *tavsiye edilir.*  *Eğitim İçeriği:*  *1. Donanım ve araçların kullanımı*  *2. Ekip çalışması*  *3. Gaz altı kaynağı*  *4. İş sağlığı ve güvenliği*  *5. Kaynak ağzı açma yöntemleri*  *6. Kaynak bileşenlerinin ön hazırlığı*  *7. Kaynak dikişinin düzgünlüğüne etki eden faktörler*  *8. Kaynak kalite gereklilikleri*  *9. Kaynak kalite kontrol metotları*  *10. Kaynak teknikleri bilgisi*  *11. Kontrol ve uygulama teknikleri*  *12. Koruyucu gaz/toz*  *13. Kullanılan malzeme ve gereçlerin özellikleri*  *14. Kusur belirleme ve giderme*  *15. Makina ve gereçlerin kullanım*  *16. Tehlikeli atık*  *17. Temel malzeme*  *18. Temel üretim süreçleri*  *19. Ulusal kalite yönetmelikleri teknik standartlar*  *20. Üretimden Kaynaklanan Çevresel Riskler*  *EK [B4]-1: Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler*  *Bu birim için aşağıda tanımlanan eğitim içeriğine sahip programın aday tarafından tamamlanması*  *tavsiye edilir.*  *Eğitim İçeriği:*  *1. Donanım ve araçların kullanımı*  *2. Ekip çalışması*  *3. İş sağlığı ve güvenliği*  *4. Kaynak ağzı açma yöntemleri*  *5. Kaynak bileşenlerinin ön hazırlığı*  *6. Kaynak dikişinin düzgünlüğüne etki eden faktörler*  *7. Kaynak kalite gereklilikleri*  *8. Kaynak kalite kontrol metotları*  *9. Kaynak teknikleri bilgisi*  *10. Kontrol ve uygulama teknikleri*  *11. Koruyucu gaz/toz*  *12. Kullanılan malzeme ve gereçlerin özellikleri*  *13. Kusur belirleme ve giderme*  *14. Makina ve gereçlerin kullanım*  *15. Özlü tel ile metal ark kaynağı yapma*  *16. Tehlikeli atık*  *17. Temel malzeme*  *18. Temel üretim süreçleri*  *19. Ulusal kalite yönetmelikleri teknik standartlar*  *20. Üretimden Kaynaklanan Çevresel Riskler*  *EK [B1]-1: Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler*  *Bu birim için aşağıda tanımlanan eğitim içeriğine sahip programın aday tarafından tamamlanması*  *tavsiye edilir.*  *Eğitim İçeriği:*  *1. Donanım ve araçların kullanımı*  *2. Ekip çalışması*  *3. İş sağlığı ve güvenliği*  *4. Kaynak ağzı açma yöntemleri*  *5. Kaynak bileşenlerinin ön hazırlığı*  *6. Kaynak dikişinin düzgünlüğüne etki eden faktörler*  *7. Kaynak kalite gereklilikleri*  *8. Kaynak kalite kontrol metotları*  *9. Kaynak teknikleri bilgisi*  *10. Kontrol ve uygulama teknikleri*  *11. Koruyucu gaz/toz*  *12. Kullanılan malzeme ve gereçlerin özellikleri*  *13. Kusur belirleme ve giderme*  *14. Makina ve gereçlerin kullanım*  *15. Özlü tel ile metal ark kaynağı yapma*  *16. Tehlikeli atık*  *17. Temel malzeme*  *18. Temel üretim süreçleri*  *19. TIG kaynağı*  *20. Ulusal kalite yönetmelikleri teknik standartlar*  *21. Üretimden Kaynaklanan Çevresel Riskler*  *EK [B6]-1: Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler*  *Bu birim için aşağıda tanımlanan eğitim içeriğine sahip programın aday tarafından tamamlanması*  *tavsiye edilir.*  *Eğitim İçeriği:*  *1. Donanım ve araçların kullanımı*  *2. Ekip çalışması*  *3. İş sağlığı ve güvenliği*  *4. Kaynak ağzı açma yöntemleri*  *5. Kaynak bileşenlerinin ön hazırlığı*  *6. Kaynak dikişinin düzgünlüğüne etki eden faktörler*  *7. Kaynak kalite gereklilikleri*  *8. Kaynak kalite kontrol metotları*  *9. Kaynak teknikleri bilgisi*  *10. Kontrol ve uygulama teknikleri*  *11. Koruyucu gaz/toz*  *12. Kullanılan malzeme ve gereçlerin özellikleri*  *13. Kusur belirleme ve giderme*  *14. Makina ve gereçlerin kullanım*  *15. Özlü tel ile metal ark kaynağı yapma*  *16. Plazma kaynağı*  *17. Tehlikeli atık*  *18. Temel malzeme*  *19. Temel üretim süreçleri*  *20. Ulusal kalite yönetmelikleri teknik standartlar*  *21. Üretimden Kaynaklanan Çevresel Riskler*  *EK [B7]-1: Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler*  *Bu birim için aşağıda tanımlanan eğitim içeriğine sahip programın aday tarafından tamamlanması*  *tavsiye edilir.*  *Eğitim İçeriği:*  *1. Donanım ve araçların kullanımı*  *2. Ekip çalışması*  *3. İş sağlığı ve güvenliği*  *4. Kaynak ağzı açma yöntemleri*  *5. Kaynak bileşenlerinin ön hazırlığı*  *6. Kaynak dikişinin düzgünlüğüne etki eden faktörler*  *7. Kaynak kalite gereklilikleri*  *8. Kaynak kalite kontrol metotları*  *9. Kaynak teknikleri bilgisi*  *10. Kontrol ve uygulama teknikleri*  *11. Koruyucu gaz/toz*  *12. Kullanılan malzeme ve gereçlerin özellikleri*  *13. Kusur belirleme ve giderme*  *14. Makina ve gereçlerin kullanım*  *15. Özlü tel ile metal ark kaynağı yapma*  *16. Tehlikeli atık*  *17. Temel malzeme*  *18. Temel üretim süreçleri*  *19. Toz altı kaynağı*  *20. Ulusal kalite yönetmelikleri teknik standartlar*  *21. Üretimden Kaynaklanan Çevresel Riskler*  *EK [B8]-1: Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler*  *Bu birim için aşağıda tanımlanan eğitim içeriğine sahip programın aday tarafından tamamlanması*  *tavsiye edilir.*  *Eğitim İçeriği:*  *1. Donanım ve araçların kullanımı*  *2. Ekip çalışması*  *3. İş sağlığı ve güvenliği*  *4. Kaynak ağzı açma yöntemleri*  *5. Kaynak bileşenlerinin ön hazırlığı*  *6. Kaynak dikişinin düzgünlüğüne etki eden faktörler*  *7. Kaynak kalite gereklilikleri*  *8. Kaynak kalite kontrol metotları*  *9. Kaynak teknikleri bilgisi*  *10. Kontrol ve uygulama teknikleri*  *11. Koruyucu gaz/toz*  *12. Kullanılan malzeme ve gereçlerin özellikleri*  *13. Kusur belirleme ve giderme*  *14. Makina ve gereçlerin kullanım*  *15. Özlü tel ile metal ark kaynağı yapma*  *16. Tehlikeli atık*  *17. Temel malzeme*  *18. Temel üretim süreçleri*  *19. Toz altı kaynağı*  *20. Ulusal kalite yönetmelikleri teknik standartlar*  *21. Üretimden Kaynaklanan Çevresel Riskler*  *EK [B9]-1: Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler*  *Bu birim için aşağıda tanımlanan eğitim içeriğine sahip programın aday tarafından tamamlanması*  *tavsiye edilir.*  *Eğitim İçeriği:*  *1. Donanım ve araçların kullanımı*  *2. Ekip çalışması*  *3. Elektron ışın kaynağı*  *4. İş sağlığı ve güvenliği*  *5. Kaynak ağzı açma yöntemleri*  *6. Kaynak bileşenlerinin ön hazırlığı*  *7. Kaynak dikişinin düzgünlüğüne etki eden faktörler*  *8. Kaynak kalite gereklilikleri*  *9. Kaynak kalite kontrol metotları*  *10. Kaynak teknikleri bilgisi*  *11. Kontrol ve uygulama teknikleri*  *12. Koruyucu gaz*  *13. Kullanılan malzeme ve gereçlerin özellikleri*  *14. Kusur belirleme ve giderme*  *15. Makina ve gereçlerin kullanım*  *16. Tehlikeli atık*  *17. Temel malzeme*  *18. Temel üretim süreçleri*  *19. Ulusal kalite yönetmelikleri teknik standartlar*  *20. Üretimden Kaynaklanan Çevresel Riskler*  *EK [B10]-1: Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler*  *Bu birim için aşağıda tanımlanan eğitim içeriğine sahip programın aday tarafından tamamlanması*  *tavsiye edilir.*  *Eğitim İçeriği:*  *1. Donanım ve araçların kullanımı*  *2. Ekip çalışması*  *3. İş sağlığı ve güvenliği*  *4. Kaynak ağzı açma yöntemleri*  *5. Kaynak bileşenlerinin ön hazırlığı*  *6. Kaynak dikişinin düzgünlüğüne etki eden faktörler*  *7. Kaynak kalite gereklilikleri*  *8. Kaynak kalite kontrol metotları*  *9. Kaynak teknikleri bilgisi*  *10. Kontrol ve uygulama teknikleri*  *11. Koruyucu gaz*  *12. Kullanılan malzeme ve gereçlerin özellikleri*  *13. Kusur belirleme ve giderme*  *14. Lazer ışın kaynağı*  *15. Makine ve gereçlerin kullanım*  *16. Tehlikeli atık*  *17. Temel malzeme*  *18. Temel üretim süreçleri*  *19. Ulusal kalite yönetmelikleri teknik standartlar*  *20. Üretimden Kaynaklanan Çevresel Riskler*  *EK [B11]-1: Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler*  *Bu birim için aşağıda tanımlanan eğitim içeriğine sahip programın aday tarafından tamamlanması*  *tavsiye edilir.*  *Eğitim İçeriği:*  *1. Donanım ve araçların kullanımı*  *2. Ekip çalışması*  *3. İş sağlığı ve güvenliği*  *4. Kaynak ağzı açma yöntemleri*  *5. Kaynak bileşenlerinin ön hazırlığı*  *6. Kaynak dikişinin düzgünlüğüne etki eden faktörler*  *7. Kaynak kalite gereklilikleri*  *8. Kaynak kalite kontrol metotları*  *9. Kaynak teknikleri bilgisi*  *10. Kontrol ve uygulama teknikleri*  *11. Kullanılan malzeme ve gereçlerin özellikleri*  *12. Kusur belirleme ve giderme*  *13. Makina ve gereçlerin kullanım*  *14. Tehlikeli atık*  *15. Temel malzeme*  *16. Temel üretim süreçleri*  *17. Ultrasonik kaynak yapma*  *18. Ulusal kalite yönetmelikleri teknik standartlar*  *19. Üretimden Kaynaklanan Çevresel Riskler*  *EK [B12]-1: Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler*  *Bu birim için aşağıda tanımlanan eğitim içeriğine sahip programın aday tarafından tamamlanması*  *tavsiye edilir.*  *Eğitim İçeriği:*  *1. Donanım ve araçların kullanımı*  *2. Ekip çalışması*  *3. İş sağlığı ve güvenliği*  *4. Kaynak ağzı açma yöntemleri*  *5. Kaynak bileşenlerinin ön hazırlığı*  *6. Kaynak dikişinin düzgünlüğüne etki eden faktörler*  *7. Kaynak kalite gereklilikleri*  *8. Kaynak kalite kontrol metotları*  *9. Kaynak teknikleri bilgisi*  *10. Kontrol ve uygulama teknikleri*  *11. Kullanılan malzeme ve gereçlerin özellikleri*  *12. Kusur belirleme ve giderme*  *13. Makina ve gereçlerin kullanım*  *14. Sürtünme kaynağı yapma*  *15. Tehlikeli atık*  *16. Temel malzeme*  *17. Temel üretim süreçleri*  *18. Ulusal kalite yönetmelikleri teknik standartlar*  *19. Üretimden Kaynaklanan Çevresel Riskler*  *EK [B13]-1: Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler*  *Bu birim için aşağıda tanımlanan eğitim içeriğine sahip programın aday tarafından tamamlanması*  *tavsiye edilir.*  *Eğitim İçeriği:*  *1. Donanım ve araçların kullanımı*  *2. Ekip çalışması*  *3. İş sağlığı ve güvenliği*  *4. Kaynak ağzı açma yöntemleri*  *5. Kaynak bileşenlerinin ön hazırlığı*  *6. Kaynak dikişinin düzgünlüğüne etki eden faktörler*  *7. Kaynak kalite gereklilikleri*  *8. Kaynak kalite kontrol metotları*  *9. Kaynak teknikleri bilgisi*  *10. Kontrol ve uygulama teknikleri*  *11. Koruyucu gaz/toz*  *12. Kullanılan malzeme ve gereçlerin özellikleri*  *13. Kusur belirleme ve giderme*  *14. Makina ve gereçlerin kullanım*  *15. Tehlikeli atık*  *16. Temel malzeme*  *17. Temel üretim süreçleri*  *18. Ulusal kalite yönetmelikleri teknik standartlar*  *19. Yüksek mekanik enerji ile kaynak yapma*  *20. Üretimden Kaynaklanan Çevresel Riskler*  *EK [B14]-1: Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler*  *Bu birim için aşağıda tanımlanan eğitim içeriğine sahip programın aday tarafından tamamlanması*  *tavsiye edilir.*  *Eğitim İçeriği:*  *1. Difüzyon kaynağı yapma*  *2. Donanım ve araçların kullanımı*  *3. Ekip çalışması*  *4. İş sağlığı ve güvenliği*  *5. Kaynak ağzı açma yöntemleri*  *6. Kaynak bileşenlerinin ön hazırlığı*  *7. Kaynak dikişinin düzgünlüğüne etki eden faktörler*  *8. Kaynak kalite gereklilikleri*  *9. Kaynak kalite kontrol metotları*  *10. Kaynak teknikleri bilgisi*  *11. Kontrol ve uygulama teknikleri*  *12. Koruyucu gaz/toz*  *13. Kullanılan malzeme ve gereçlerin özellikleri*  *14. Kusur belirleme ve giderme*  *15. Makina ve gereçlerin kullanım*  *16. Tehlikeli atık*  *17. Temel malzeme*  *18. Temel üretim süreçleri*  *19. Ulusal kalite yönetmelikleri teknik standartlar*  *20. Üretimden Kaynaklanan Çevresel Riskler* |