

T.C.  
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI  
Hayat Boyu Öğrenme Genel Müdürlüğü

**METAL TEKNOLOJİSİ  
ALANI**

**TEHLİKELİ VE ÇOK TEHLİKELİ İŞLERDE  
SICAK METAL ŞEKİLLENDİRME  
KURS PROGRAMI**

Ankara, 2017

## İÇİNDEKİLER

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
| PROGRAMIN ADI .....  | 1                                |
| PROGRAMIN DAYANAĞI.....  | 1                                |
| PROGRAMA GİRİŞ KOŞULLARI .....                                     | HATA! YER İŞARETİ TANIMLANMAMIŞ. |
| EĞİTİCİLERİN NİTELİĞİ.....   | HATA! YER İŞARETİ TANIMLANMAMIŞ. |
| PROGRAMIN AMAÇLARI.....  | 2                                |
| PROGRAMIN UYGULANMASIYLA İLGİLİ AÇIKLAMALAR .....                  | HATA! YER İŞARETİ TANIMLANMAMIŞ. |
| PROGRAMIN KREDİSİ.....   | 3                                |
| PROGRAM SÜRESİ VE İÇERİĞİ .....                                    | 3                                |
| ÖLÇME VE DEĞERLENDİRMEYLE İLGİLİ ESASLAR .....                     | HATA! YER İŞARETİ TANIMLANMAMIŞ. |
| PROGRAMIN UYGULANMASINDA KULLANILACAK ÖĞRETİM ARAÇ-GEREÇLERİ ..... | 4                                |
| BELGELENDİRME.....   | 5                                |

## **PROGRAMIN ADI**

Tehlikeli Ve Çok Tehlikeli İşlerde Sıcak Metal Şekillendirme

## **PROGRAMIN DAYANAĞI**

1. 24.06.1973 tarihli ve 14574 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan 1739 sayılı Millî Eğitim Temel Kanunu,
2. Talim ve Terbiye Kurulunun 20.04.2016 tarih ve 19 sayılı kararı ile kabul edilen, Yaygın Eğitim Kurumları Çerçeve Kurs Programı,
3. Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı'nın 17.07.2017 tarihli ve 104 sayılı " Mesleki ve Teknik Anadolu Liselerinin 53 Alanına Ait Haftalık Ders Çizelgeleri ile Çerçeve Öğretim Programları" konulu kararı.
4. 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu, İş Sağlığı ve Güvenliğine İlişkin İşyeri Tehlike Sınıfları Tebliğ (26/12/2012 tarih ve 28509 sayılı Resmî Gazete)
5. 10.04.2012 Tarih ve 28260 Resmi gazetede yayınlanan Sıcak Metal Şekillendirme ulusal meslek standardı.

## **PROGRAMA GİRİŞ KOŞULLARI**

1. Okuryazar olmak,
2. 18 yaşını tamamlamış olmak,
3. Kurs programının öngördüğü temel becerileri gerçekleştirebilecek yeterliliğe (fiziksel, psiko-motor) sahip olmak.

## **EĞİTİMCİLERİN NİTELİĞİ**

Kurs programının uygulanmasında eğiticiler aşağıdaki öncelik sırasına göre görevlendirilirler;

1. Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığınca yayımlanan "Öğretmenlik Alanları, Atama ve Ders Okutma Esaslarına İlişkin Çizelgeye" göre Metal Teknolojisi Alanı öğretmeni olarak atananlar,
  - Öğretmen bulunamaması durumunda bu alanlarda öğretmen olarak atanabilecek nitelikte olanlar,
2. Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığınca yayımlanan "Öğretmenlik Alanları, Atama ve Ders Okutma Esaslarına İlişkin Çizelge" ile Metal Teknolojisi Alanına kaynak teşkil eden yükseköğretim programları / fakülte mezunları,
3. Metal Teknolojisi alanına kaynak teşkil eden yüksek öğretim kurumlarında görevli öğretim üyesi, öğretim görevlileri,

öğretmen/eğitici olarak görev almalıdır.

## **PROGRAMIN AMAÇLARI**

Tehlikeli Ve Çok Tehlikeli İşlerde Sıcak Metal Şekillendirme kursu programını bitiren bireyin,

1. İş sağlığı ve güvenliğinin önemini kavrayarak istendik davranış değişikliği sağlaması amaçlanmaktadır.
2. Bireye, İş sağlığı Güvenliği Kurallarına göre Metal malzemeyi ısı etkisiyle tavlama, Kalıpsız ve kalıplı şekillendirme bilgi ve becerileri kazandırmayı amaçlanmaktadır.

## **PROGRAMIN UYGULANMASIYLA İLGİLİ AÇIKLAMALAR**

1. Tehlikeli Ve Çok Tehlikeli İşlerde Sıcak Metal Şekillendirme kursu, kurs programını bitiren bireylere , İş sağlığı Güvenliği Kurallarına göre Metal malzemeyi ısı etkisiyle tavlama, Kalıpsız ve kalıplı şekillendirme hususunda bilgi ve becerileri kazandırmayı amaçlamaktadır..
2. Anlatım, soru-cevap grup çalışması, beyin fırtınası, tartışma, araştırma, problem çözme, gösterip yaptırma, uygulama yapma gibi öğretim yaklaşımlarından programa uygun olanlarından grupla/bireysel öğretim yöntem ve teknikleri uygulanmalıdır.
3. Kurs Programı, Millî Eğitim Bakanlığında görevli uzman, alan öğretmenleri ve alan uzmanları ile iş birliği içinde hazırlanmıştır.
4. Program, Hayat Boyu Öğrenme Genel Müdürlüğüne bağlı eğitim kurumlarında veya diğer kurumlarca açılan ve eğitim-öğretime uygun ortamlarda uygulanır.
5. Programın uygulanmasında gerektiğinde iş piyasasının eğitim olanaklarından faydalanılabilir.
6. Tehlikeli Ve Çok Tehlikeli İşlerde Sıcak Metal Şekillendirme kursu; kurs programının amaçları, içeriği ve kazanımları yoluyla kursa katılan bireylere aşağıdaki tabloda verilen değerlerin kazandırılması ve geliştirilmesi hedeflenmiştir

| <b>DEĞERLER</b> |
|-----------------|
| Kurallara Uyma  |
| Sabır           |
| Sorumluluk      |
| Duvarlık        |
| Çalışkanlık     |
| Yardımlaşma     |

7. Program uygulanırken kaynak ders kitaplarının bulunmaması durumunda öğretmen/öğretici tarafından hazırlanan ders notlarından yararlanılabilir.

8. Program bitiminde sözlü, yazılı, uygulama yöntemlerinden bir veya birkaçı ile kazanımları değerlendirmeye yönelik sınavlar yapılır.
9. Kurs programı sonunda yapılacak sınavda başarılı olanlara mevzuata uygun belgelendirme yapılır.

## PROGRAMIN KREDİSİ

Talim ve Terbiye Kurulunun 29.11.2013 Tarihli ve 135 sayılı kararı ile kabul edilen "Meslek ve Teknik Eğitimde Kredilendirme Esasları" doğrultusunda, kurs programını başarı ile tamamlayanlara **2 (iki)** kredi verilir.

## PROGRAM SÜRESİ VE İÇERİĞİ

Kurs programı, günde en fazla 8 ders saati uygulanacak şekilde planlanmalıdır. Kurs süresi toplam 40 ders saatidir. Eğitim personeli, programın teorik ve uygulama sürelerini belirler.

## TEHLİKELİ VE ÇOK TEHLİKELİ İŞLERDE SICAK METAL ŞEKİLLENDİRMEKURSU MODÜLLERİ VE ZAMAN TABLOSU

| MODÜL ADI                               | KAZANIM   | ÖĞRENME KAZANIMLARI  | SÜRE      |
|---|---|--|-----------|
| ÇALIŞANLARIN İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ    | İş sağlığı ve güvenliği kurallarını uygular.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• İş sağlığı ve güvenliğinin amacı ve önemini açıklar.</li> <li>• İş kazası ve meslek hastalıklarından korunma yöntemlerini bilir ve gerekli önlemleri alır.</li> <li>• Tehlikelerden kaynaklanacak risklere karşı gerekli önlemleri alır.</li> <li>• Acil durumlarda gerekli tedbirleri alır.</li> </ul> | 16        |
| SICAK METAL ŞEKİLLENDİRME               | İş sağlığı Güvenliği Kurallarına göre Metal malzemeyi ısı etkisiyle tavlایarak kalıpsız ve kalıplı şekillendirme yapar. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sıcak Şekillendirme için tavlama yapar.</li> <li>• Kalıpsız sıcak şekillendirme yapar</li> <li>• Kalıplı Sıcak Şekillendirme Yapar</li> </ul>   | 24        |
| <b>TOPLAM KURS SÜRESİ (Ders Saati):</b> |   |  | <b>40</b> |

## ÖLÇME VE DEĞERLENDİRMEYLE İLGİLİ ESASLAR

1. Her modül sonrasında değerlendirme yapılmalıdır.
2. Başarım ölçütleri bilgi, beceri ve yeterlikler bazında açıklanmalıdır.
3. Ölçme ve değerlendirme faaliyetleri kursun amaçları ve kazanımları ile uyumlu olmalıdır.
4. Değerlendirme, Yaygın Eğitim Kurumları Yönetmeliği esaslarına göre;

- Kursiyerin kendi kendine yaptığı tüm öğrenim faaliyetleri,
- Kursiyerin performansına dayalı olarak gerçekleştirilecek sınavlar,
- Kursiyere kurs sonunda uygulanan yazılı sınavlar,

100 puan üzerinden yapılır.

5. Değerlendirme; ders öğretmeni tarafından yazılı, sözlü, uygulamalı sınavlar veya varsa ödev ya da projelere göre yapılmalıdır. Puanlama yapılırken teorik kısım %40, uygulamalı kısım ise %60 olarak ile belirlenmelidir. Birden fazla sınav şekli ile sınavı yapılan dersin puanı veya notu, bu sınavların aritmetik ortalaması ile belirlenir. Bu puan veya not, kursun başarı puan ya da notu olarak değerlendirilir.
6. Programların özelliğine göre sınavlar ve başarı değerlendirmesi bilişim teknolojisi kullanılarak da yapılabilir.
7. Kursiyerlerin sağlık durumları veya bedensel engelleri nedeniyle bazı derslerdeki sınavlar, durumlarına uygun sınav yöntemiyle yapılır.

## **PROGRAMIN UYGULANMASINDA KULLANILACAK ÖĞRETİM ARAÇ-GEREÇLERİ**

Programın uygulama sürecinde;

1. Ders kitabı olarak Millî Eğitim Bakanlığının yayınlamış olduğu materyaller kullanılmalıdır.
2. Kaynak ders kitapları, bireysel öğrenme materyalleri, kaynak ders kitaplarının bulunmaması durumunda öğretmen/öğretici tarafından hazırlanan ders notları kullanılmalıdır.
3. Yararlanılacak kaynak araç-gereçlerin programın amaçlarını gerçekleştirecek nitelikte öğretim, yöntem ve tekniklerine uygun olması önem taşımaktadır.
4. Yararlanılacak araç ve gereçler:
  - Açölçer
  - Aspiratör
  - Atölye
  - Bağlama aparatları
  - Bağlama elemanları (cıvata, somun, vida, perçin vb.)
  - Balyoz
  - Çeşitli anahtar takımları
  - Çeşitli masterlar
  - Çeşitli temizlik malzemeleri
  - Daldırma banyoları
  - Davlumbaz
  - Demir testeresi
  - Demirci ocağı
  - Eğe
  - Gönye
  - Hava tabancası

- Keski çeşitleri
- Kesme kalıpları
- Kılavuz takımları
- Kısaç çeşitleri
- Kişisel Koruyucu Donanım (baret, ayakkabı, eldiven, maske, kulak tıkacı, gözlük, koruyucu elbise)
- Kontrol, hata/fire formları
- Körük
- Sıcak iş kumpas çeşitleri
- Malafa
- Malzeme katalogları
- Manivela
- Mengene çeşitleri
- Mıknatıslı tabla
- Mihengir
- Ocak şişi
- Örs
- Pafta takımları
- Pasimetre
- Pergel
- Pirometre
- Sesli haberleşme cihazı
- Seyyar iş tezgahı
- Sıcak demir makası
- Sıcak iş kalıbı çeşitleri (açık, yarı açık, kapalı)
- Sınıf
- Şeritmetre
- Tabla çeşitleri
- Takım, boy ve çap ölçme cihazları
- Taşıma-kaldırma ekipmanı
- Tavlama fırını çeşitleri
- Teknik resimler
- Tel fırça
- Temel el aletleri
- Uyarı levhaları
- Presler (vidalı, hidrolik, eksantrik)
- Yağdanlık
- Zımba çeşitleri
- Zımpara çeşitleri

## **BELGELENDİRME**

Kurs programını başarı ile tamamlayanlara, kurs bitirme belgesi, not döküm çizelgesi ve talep edenlere Europass Sertifika Eki verilir.

Kursu tamamlamadan ayrılanlar ile bütün modülleri başaramayanlara başardıkları modülleri gösteren not döküm çizelgesi verilir.