

METAL TEKNOLOJİSİ ALANI TANITIMI

A. ALANIN MEVCUT DURUMU VE GELECEĞİ

Metal teknolojisi alanı, küresel düzeyde hızla değişen pazar ve rekabet koşulları nedeniyle sürekli ve dinamik bir gelişim içindedir. Bu özelliğinden dolayı ülkeler metal teknolojisi alanının geliştirilmesi için özel politikalar uygulamaktadırlar. Metal teknolojisi; metal ve metal alaşımlarının sıcak ve soğuk olarak şekillendirildiği, çeşitli metallere ısı işlemlerin uygulandığı, metallere değişik konumlarda kaynak, perçin ve cıvata ile birleştirmelerin yapıldığı, metal mobilya ve doğrama, metal süsleme ve çelik konstrüksiyon işlerinin yapıldığı bir alandır. Binaların pencere ve kapıları, buzdolabı, çamaşır ve bulaşık makinelerinin metal kısımları, mutfak eşyaları, otomotiv ve uçak sanayi, demir çelik endüstrisi, demiryolu ve köprü yapımı, eğlence araçları vb. işler metal teknolojisinin çalışma ve uygulama alanlarındandır. Bu alanda yapılan işlerin gelecekte de insanlar tarafından sıklıkla kullanılacağı düşünülürse, mesleğin önemi daha iyi anlaşılacaktır.

B. ALANIN ALTINDA YER ALAN MESLEKLER

- KAYNAKÇILIK
- ISIL İŞLEM
- ÇELİK YAPILANDIRMA
- METAL DOĞRAMA

KAYNAKÇI



Tanımı

Elektrik ark kaynağı, Oksi-gaz kaynağı, Elektrik Direnç kaynağı, Tig, Mig-Mag ve Toz altı kaynak tekniklerini kullanarak çeşitli metallerin sökülemeyecek şekilde birleştirmesini yapan, farklı kalınlıktaki gereçleri elektrik arkı ve plazma ile kesebilen nitelikli kişidir

Görevleri

- Teknik resim çizmek.
- Soğuk şekillendirme işlerini yapmak.
- Elektrik direnç kaynağı yapmak.
- Elektrik ark kaynağı yapmak.
- Elektrik arkı ile kesme yapmak.
- Koruyucu gaz (Mig-Mag, tig) kaynağı yapmak.
- Tozaltı kaynağı yapmak.
- Büyük ve küçük çaplı boruların kaynağını yapmak.
- Oksi-gaz kaynağı yapmak.
- Oksi-gaz ile kesme yapmak.
- Çelik olmayan gereçlerin kaynağını yapmak
- Malzeme muayene yöntemlerini bilmek ve uygulamak.
- Sertlik ölçme işlerini yapmak.
- Bilgisayar destekli çizim yapmak.
- Elektrik direnç kaynak makinesi

ISIL İŞLEMÇİ

Tanımı

Çeşitli makine ve iş parçalarının elde ve sıcak iş kalıplarında şekillendirilmesini yaparak işlem görmüş veya işlem görecektir makine parçalarına farklı özellikler kazandırmak amacıyla kontrollü olarak çeşitli ısıtma yöntemlerini (sertleştirme, yumuşatma vb.) uygulayan ve malzeme muayene, sertlik ölçme yöntemlerini bilen ve uygulayan nitelikli kişidir.

Görevleri

- Teknik resim çizmek.
- Demirci ocağında şekillendirme işlerini yapmak.
- Farklı presler kullanarak parçaların kalıp içerisinde şekillendirilmesini yapmak.
- Metal yüzeyleri temizlemek ve parlatmak.
- Metal yüzeyleri macunlamak ve boyamak.
- Malzeme muayene yöntemlerini yapmak.
- Sertlik ölçme işlerini yapmak.
- Sıcak şekillendirme işlerini yapmak.
- Isıl işlem yapmak.
- Yüzey sertleştirme yapmak.
- Bilgisayar destekli çizim yapmak.

ÇELİK YAPILANDIRMACI

Tanımı

Metallerin talaş kaldırma yöntemlerinden daha çok eğme-bükme, kesme, delme ile şekillendirerek, birbirleri ile çeşitli yöntemlerle birleştirebilen, çelik eşya, mobilya, basit kaldırma ve taşıma araçları, çeşitli su depoları, güneş enerjili kolektörleri, merdivenler ve parmaklıklar, çelik çatı sistemlerini vb uygulamaları, sacdan boru işlerini, toz altı kaynak teknikleri uygulayabilen, mesleği ile ilgili CNC, NC tezgahlarında çalışabilen nitelikli kişidir.

Görevleri

- Teknik resim çizmek .
- Elektrik direnç kaynağı yapmak.
- Oksi-gaz ile kesme yapmak.
- Elektrik ark kaynağı yapmak.
- Elektrik arkı ile kesme yapmak.
- Koruyucu gaz (mig-mag) kaynağı yapmak.
- Preslerde soğuk iş kalıplarında çalışmak
- Sac şekillendirme işleri yapmak.
- Seri iş ve montaj kalıpları yapmak .
- Çelik eşya yapmak.
- Metal yüzeyleri temizlemek ve parlatmak.
- Metal yüzeyleri macunlamak ve boyamak.
- Mesleği ile ilgili CNC tezgahlarında çalışmak.
- Çelik konstrüksiyon işleri (Çelik çatı, köprü v.b.) yapmak.
- Merdiven ve parmaklıklarını yapmak.
- Sacdan yuvarlak ve kare kesitli boru donanımları yapmak.
- Tahribatsız muayeneler yapmak.
- Tozaltı kaynağı yapmak

METAL DOĞRAMACI



Tanımı

Metallerin talaş kaldırma yöntemlerinden daha çok eğme-bükme, kesme, delme ile şekillendirerek, birbirleri ile çeşitli yöntemlerle birleştirebilen, çelik eşya, mobilya, Çelikten ve alüminyum gereçlerden metal doğramaları yaparak montajını yapabilen nitelikli kişidir

Görevleri

- Teknik resim çizmek .
- Soğuk şekillendirme yapmak.
- Koruyucu gaz (Mig-Mag) kaynağı yapmak.
- Elektrik ark kaynağı yapmak.
- Preslerde soğuk iş kalıplarında çalışmak
- Sac şekillendirme işleri yapmak.
- Seri iş ve montaj kalıpları yapmak .
- Çelik eşya yapmak.
- Metal doğramaları yapmak
- Dış cephe giydirmesi yapmak
- Doğrama montajını yapmak
- Metal yüzeyleri temizlemek ve parlatmak.
- Metal yüzeyleri macunlamak ve boyamak
- Elektrik arkı ile kesme yapmak.
- Malzeme muayene yöntemlerini yapmak.
- Sertlik ölçme işlerini yapmak.
- Bilgisayar destekli çizim yapmak

C. MESLEK ELEMANLARINDA ARANAN ÖZELLİKLER

Metal teknolojisi elemanı olmak isteyenlerin; duyu organları (görme ve işitme vb.) işlevlerini tam olarak yerine getirir durumda olan, el, ayak ve parmaklarını ustalıkla kullanabilen, titiz, yaratıcı, mesleği ile ilgili teknolojik yenilikleri takip ederek mesleğinde kullanabilen, üç boyutlu düşünen, temel matematik, fizik, malzeme ve işleme bilgisine sahip, sabırlı, estetik görüşlü, ekip çalışmasına yatkın, kendisi ve çevresi ile barışık, kişilik özellikleri gelişmiş, ülkesini ve insanları seven, çevreye duyarlı kişiler olması gerekir.

D. ÇALIŞMA ORTAMI VE KOŞULLARI

Kaynakçılar çoğunlukla fabrika ve atölye gibi kapalı ortamlar ile köprü, baraj, tersanelerde v.b. işlerde açık havada çalışırlar. Bunun yanında su altında kaynak yapabilen kaynakçılarda vardır. Çok farklı ortamda kaynak yapmak mümkündür. Çalışma ortamları zaman zaman gürültülüdür. Kaynak işlemi sırasında eldiven, gözlük, maske, kask vb. koruyucu araçlar kullanırlar, kapalı ortamlarda çalışırken sağlıklarını korumak için ortamın havalandırılmasına özen göstermek zorundadırlar. Isıl-işlemciler; Sıcak biçimlendirme atölyeleriyle ısı işlem, malzeme muayene ve sertlik ölçme atölye ortamları birbirinden farklılıklar arz eder. Sıcak biçimlendirme, Isıl işlem atölyeleri kapalı, nispeten gürültülü ve sıcaktır. Tek başına bir atölye olduğu gibi büyük makine fabrikalarının bir bölümü şeklinde de olabilirler. Malzeme muayene ve sertlik ölçme laboratuvar ortamında gerçekleştirilir. Sıcak biçimlendirme ve ısı işlem atölyelerinde yüksek sıcaklık ve güçlü makinelerde çalışıldığı için dikkatli olmak ve emniyet tedbirlerini eksiksiz uygulamak gerekir. Çelik yapılandırmacıların çalışma ortamları kapalı veya açık, nispeten gürültülü ortamlardır. Sağlık için çok tehlikeli olmamakla birlikte

özellikle montaj sırasında yüksek yerlerde çalışma yapıldığından ve genel tehlikelerden dolayı çalışma esnasında gerekli emniyet tedbirlerinin alınmasına dikkat edilmesi gerekir Metal doğramacılar açık ve kapalı, nispeten de gürültülü ortamlarda çalışırlar. Sağlık için çok tehlikeli olmamakla birlikte özellikle montaj sırasında yüksek yerlerde çalışma yapıldığından ve genel tehlikelerden dolayı çalışma esnasında gerekli emniyet tedbirleri alınmalıdır.

G. İŞ BULMA İMKÂN LARI

Meslek elemanlarının çalışma alanları genelde küçük ve orta ölçekli işletmelerdir. Kamu ve özel kuruluşlara ait atölye ve fabrikalarda iş bulma imkânlarına sahiptirler. Ayrıca bu elemanlardan özellikle kaynakçı ve metal doğramacı, çok sayıda makineye ve büyük sermayeye ihtiyaç duymadan küçük bir yerleşim yerinde bile kendi işletmelerini kurabilirler. Metal teknolojisi alanı altındaki kaynakçı, sanayide kaynak işlerinin yapıldığı her türlü işletmelerde çalışabilir. Metal doğramacı kapı, pencere, parmaklık, vitrin, çelik dolap, cephe giydirme işlerinin yapıldığı işletmelerde iş bulabilir. Çelik yapılandırmacı, çelik çatı, köprü, bina, gemi, uçak, makine gövdesi ve iskeleti ile ilgili işlerin yapıldığı işletmelerde istihdam edilebilir. Isıl işlemci ise çeşitli makine parçalarının farklı ısıl işlemlere tabii tutulması (sertleştirilmesi ve yumuşatılması vb.) ve her türlü sıcak kalıp dövmeciliği işleriyle uğraşan işletmelerde iş bulma imkânlarına sahiptir.

F. EĞİTİM VE KARIYER İMKÂN LARI

Alandan mezun olan öğrenciler, meslek yüksek okulları ön lisans (2 yıllık) programlarına yerleştirilmektedir. Metal teknolojisi alanından mezun olan öğrenciler aşağıdaki meslek yüksek okulu programlarını istekleri dahilinde okuyabilirler.

- Makine - Hasat Sonrası Teknolojisi
- Mekatronik
- Tarım Alet ve Makineleri
- Metalürji
- Metalografi ve Malzeme Muayenesi
- Kaynak Teknolojisi
- Sondaj Teknolojisi
- Tarım Makineleri
- Endüstriyel Kalıpçılık
- Tarımsal Ürünler Muhafaza ve Depolama Teknolojisi
- Oto Boya Ve karoseri
- Raylı Sistemler Makine Teknolojisi

Metal teknolojisi alanından mezun olan öğrenciler sayısal puan türüne göre 4 yıllık (lisans) Metal Öğretmenliği programına ek puan alarak devam edebilirler. Mesleki Eğitim Merkezleri çıraklık eğitimi uygulama kapsamına alınan illerde ve meslek dallarında aday çırak, çırak, kalfa ve ustalara eğitim vermek ve çeşitli meslek kursları açmak suretiyle sanayinin ihtiyaç

duyduğu nitelikli ara insan gücünü yetiştirmek amacıyla açılan eğitim kurumlarıdır. Halk Eğitimi Merkezleri yaşam boyu öğrenme perspektifi içerisinde her zaman ve her yerde uygulanabilecek yaygın eğitim programları ile her yaş ve düzeyde bireylere eğitim sunmaktadır. Mesleki Eğitim Merkezlerinde, Metal Teknolojisi alanında eğitim verilmektedir.

H-DÖNER SERMAYE İŞLETMESİ ÇALIŐMALARI

Okulumuz döner sermaye işletmesi bünyesinde çeşitli şekillerde birçok ürünün üretimi yapılmaktadır. Üretilen bu ürünlerin karşılığında öğrencilerimiz ücret almaktadırlar.

I-METAL TEKNOLOJİSİ ALANI MEZUNLARININ DURUMU

Metal Teknolojisi alanından mezun olan öğrenciler; Mesleki ve Teknik Eğitim Lisesi Mezuniyet Diploması alırlar. Mezun Olduğu Dal ile ilgili İş Yeri Açma Belgesi alırlar. Ustalık Belgesi alabilirler. Usta Öğreticilik Kurslarına girebilirler.