

METAL TEKNOLOJİSİ ALANI

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 ısıtma işlemlerinin 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

- Metal Doğramacılığı
- Kaynakçılık
- Isıl İşlemciliği
- Çelik Yapılandırmacılığı

2.1. METAL DOĞRAMA DALI

Metallerin talaş kaldırma yöntemlerinden daha çok eğme-bükme, kesme, delme ile şekillendirilerek, 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

2.2. KAYNAKÇILIK DALI

Elektrik ark kaynağı, oksigaz 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.
- Oksigaz kaynağı yapmak.
- Oksigaz 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

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.

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.

E. 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 KARİYER İMKÂN LARI

Alandan mezun olan öğrenciler, öncelikle kendi Mesleki ve Teknik Eğitim Bölgesi (METEB) içinde yer alan veya bölgesi dışındaki meslek yüksek okulları ile açık öğretim ön lisans (2 yıllık) programlarına sınavsız olarak yerleştirilmektedir. Metal teknolojisi alanından mezun olan öğrenciler aşağıdaki meslek yüksek okulu programlarına sınavsız geçiş yapabilirler.

- Makine
- Hasat Sonrası Teknolojisi
- Mekatronik
- Tarım Alet ve Makineleri
- Metalürji Malzeme
- Metalografi ve Malzeme Muayenesi

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.

2021