

T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI
Çıraklık ve Yaygın Eğitim Genel Müdürlüğü

METAL TEKNOLOJİSİ

ÇERÇEVE ÖĞRETİM PROGRAMI

ANKARA, 2010

GİRİŞ

Dünyada her alanda yaşanan bilimsel, teknolojik, kültürel ve ekonomik gelişmeler bütün sektörleri etkilediği gibi mesleki eğitiminde bu gelişmeler doğrultusunda yeniden yapılandırılmasını zorunlu hale getirmiştir.

Metal sanayi, küresel düzeyde hızla değişen pazar ve rekabet koşulları nedeniyle sürekli ve dinamik bir gelişim içindedir. Bu özellikleri nedeniyle metal sanayi, stratejik bir sanayi olarak ülkelerin yakın ilgisini çekmekte ve bu sektör için devletler tarafından özel planlamalar yapılmaktadır. Özellikle hızla küreselleşmekte olan bu sektörde, rekabet büyük yoğunluk kazanmakta ve sanayileşmiş ülkeler bu sektörün korunması ve rekabet gücünün geliştirilmesi için özel politikalar uygulamaktadırlar.

Metal Teknolojisi alanı, sanayinin istediği gibi mesleğinde yeniliklere açık ve nitelikli insan yetiştirmeyi amaçlamaktadır.

Programlar; mezunların istihdamını sağlayabilecek, her yaşta ve her düzeyde bireyin eğitim ihtiyaçlarını karşılayabilecek, mesleki eğitimde yatay ve dikey geçişleri kolaylaştıracak, ulusal ve uluslar arası standartlara uygun şekilde modüler yapıda hazırlanmıştır. Aynı zamanda okul ortamındaki teorik ve işletmelerdeki pratik eğitimler birbirini tamamlayacak şekilde planlanmıştır.

Öğretim programlarının hazırlanmasının her aşamasında, iş yaşamının gereksinimlerinin tüm yönleriyle dikkate alınması amacıyla sektörle ilgili üniversiteler, sivil toplum örgütleri, meslek odaları ve işletmeler ile iş birliği yapılmıştır. Bu kapsamda yerli/yabancı uzmanların ve sektörde çalışan kişilerin önerileri doğrultusunda her meslek dalına ait anket soruları hazırlanmıştır. Anketler yurdun değişik bölgelerinde uygulanarak alanda, ulusal ve uluslararası düzeyde meslek elemanlarından beklenen, mesleklere özgü yeterlikler ayrıntılı şekilde çıkarılmıştır. Mesleklere ilişkin saptanan bu yeterlikler, öğretim programlarının temel dayanağını ve içeriğini oluşturmuştur.

Metal Teknolojisi Alanı çıraklık dönemi öğretim programı ile çıraklara; mesleğinin gerektirdiği iş ve işlemleri, ustasının gözetimi altında kabul edilebilir standartlarda yapabilme yeterliklerini kazandırmak amaçlanmıştır. Ayrıca yeniliğe ve değişime uyum sağlayabilen, çevresindeki insanlarla sağlıklı iletişim kurabilen, belirlediği hedeflere ulaşmak için girişimlerde bulunabilen, yaratıcı ve eleştiriye açık bireyleri yetiştirmek hedeflenmiştir.

Ustalık dönemi öğretim programıyla da kalfalara; mesleğinin gerektirdiği iş ve işlemleri bağımsız olarak yapabilme yeterliklerini kazandırmak amaçlanmıştır. Aynı zamanda, çağdaş teknolojiyi kullanabilen, problem çözebilen, alanında kazandığı bilgi ve becerileri doğru kullanarak sektörün ihtiyaç duyduğu kaliteli ürün ve hizmetleri sunabilen, uygulama sonuçlarını izleyerek değerlendirebilen ve gerekli önlemleri alabilen, araştırma yaparak her konuda yenilikleri takip ederek hayata geçirebilen, bütün kaynakları etkili ve verimli kullanarak maliyet hesabı yapabilen, kendi iş yerini kuran ve işletebilen bireyler yetiştirmeyi amaçlamaktadır.

Bütün bu çalışmalar sonucunda Metal Teknolojisi alanında faaliyet gösteren;

1. Kaynakçılık,
2. Isıl İşlem,
3. Çelik Konstrüksiyon,
4. Metal Doğrama
5. Metal Levha İşlemeciliği
6. Sac işleri

7. Karosercilik
 8. Avizecilik
 9. Tarım (Ziraat) Alet ve Makineleri Bakım ve Onarımcılığı
- meslek dalları saptanarak, öğretim programları hazırlanmıştır.

İÇİNDEKİLER

| | |
|---|----|
| GİRİŞ | 1 |
| İÇİNDEKİLER..... | 3 |
| ÇERÇEVE ÖĞRETİM PROGRAMI İLE İLGİLİ GENEL AÇIKLAMALAR | 5 |
| METAL TEKNOLOJİSİ EN AZ İLKÖĞRETİM MEZUNLARI ÇIRAKLIK DÖNEMİ ÖĞRETİM PROGRAMI HAFTALIK DERS ÇİZELGESİ..... | 9 |
| METAL TEKNOLOJİSİ EN AZ İLKÖĞRETİM MEZUNLARI ÇIRAKLIK DÖNEMİ ÖĞRETİM PROGRAMI HAFTALIK DERS ÇİZELGESİ..... | 11 |
| METAL TEKNOLOJİSİ EN AZ ORTAÖĞRETİM MEZUNLARI ÇIRAKLIK DÖNEMİ ÖĞRETİM PROGRAMI HAFTALIK DERS ÇİZELGESİ..... | 12 |
| METAL TEKNOLOJİSİ EN AZ ORTAÖĞRETİM MEZUNLARI ÇIRAKLIK DÖNEMİ ÖĞRETİM PROGRAMI HAFTALIK DERS ÇİZELGESİ..... | 14 |
| ÇIRAKLIK DÖNEMİ ÖĞRETİM PROGRAMININ UYGULANMASIYLA İLGİLİ ESASLAR | 15 |
| ÇIRAKLIK DÖNEMİ ÖĞRETİM PROGRAMINDA YER ALAN DERSLER | 16 |
| 1. ORTAK DERSLER | 16 |
| 2. ALAN/DAL MESLEK DERSLERİ..... | 16 |
| ALAN ORTAK DERSLERİ | 16 |
| MESLEKİ GELİŞİM | 16 |
| TEKNİK RESİM | 17 |
| TEMEL METAL ŞEKİLLENDİRME | 17 |
| BİLGİSAYAR DESTEKLİ ÇİZİM | 18 |
| TEMEL ELEKTRİK..... | 18 |
| DAL DERSLERİ..... | 19 |
| ELEKTRİK ARK KAYNAĞI 1 | 19 |
| ELEKTRİK ARK KAYNAĞI 2 | 20 |
| OKSİ-GAZ KAYNAĞI | 20 |
| SICAK ŞEKİLLENDİRME | 21 |
| ISIL İŞLEM..... | 21 |
| ÇELİK YAPILANDIRMA | 21 |
| SOĞUK ŞEKİLLENDİRME..... | 22 |
| DEMİR DOĞRAMA | 23 |
| ALÜMİNYUM DOĞRAMA | 23 |
| METAL LEVHA İŞLEME..... | 23 |
| AHŞAP YAPIM TEKNİKLERİ | 24 |
| AVİZE İMALAT TEKNİKLERİ..... | 24 |
| METAL YÜZEY İŞLEMLERİ | 24 |
| MALZEME MUAYENE | 25 |
| TARIMSAL MEKANİZASYON DERSİ | 26 |
| TRAKTÖRÜN PERİYODİK BAKIMI DERSİ | 26 |
| AKIŞKAN SİSTEMLERİ DERSİ | 26 |
| 3. İŞLETMELERDE MESLEKİ EĞİTİM | 27 |
| METAL TEKNOLOJİSİ ÇIRAKLIK DÖNEMİ ÖĞRETİM PROGRAMI ORTAK DERSLER TABLOSU..... | 28 |
| METAL TEKNOLOJİSİ ÇIRAKLIK DÖNEMİ ÖĞRETİM PROGRAMI ALAN ORTAK DERSLERİ TABLOSU | 28 |
| METAL TEKNOLOJİSİ ÇIRAKLIK DÖNEMİ ÖĞRETİM PROGRAMI DAL DERSLERİ TABLOSU..... | 29 |

| | |
|---|----|
| METAL TEKNOLOJİSİ USTALIK DÖNEMİ ÖĞRETİM PROGRAMI DERS ÇİZELGESİ | 30 |
| USTALIK DÖNEMİ ÖĞRETİM PROGRAMININ UYGULANMASIYLA İLGİLİ ESASLAR | 31 |
| USTALIK DÖNEMİ ÖĞRETİM PROGRAMINDA YER ALAN DERSLER | 32 |
| 1. ORTAK DERSLER | 32 |
| İNSAN SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ | 32 |
| İŞ VE İNSAN İLİŞKİLERİ | 32 |
| İŞLETME | 32 |
| SİGORTA VE VERGİ MEVZUATI | 33 |
| ÇALIŞMA HUKUKU | 33 |
| EKONOMİ | 33 |
| MUHASEBE | 33 |
| 2. DAL MESLEK DERSLERİ | 34 |
| SOĞUK ŞEKİLLENDİRME | 34 |
| METAL YÜZEY İŞLEMLERİ | 34 |
| OKSİ-GAZ KAYNAĞI | 35 |
| ELEKTRİK ARK KAYNAĞI 1 | 35 |
| İLERİ DÜZEYDE METAL İŞLEME | 36 |
| METAL LEVHA İŞLEME | 36 |
| İLERİ HİDROLİK SİSTEMLER DERSİ | 36 |
| TEMEL TORNALAMA DERSİ | 37 |
| 3. İŞLETMELERDE MESLEKİ EĞİTİM | 37 |
| METAL TEKNOLOJİSİ USTALIK DÖNEMİ ÖĞRETİM PROGRAMI ORTAK DERSLER TABLOSU | 38 |
| METAL TEKNOLOJİSİ USTALIK DÖNEMİ ÖĞRETİM PROGRAMI DAL MESLEK DERSLERİ TABLOSU | 38 |

ÇERÇEVE ÖĞRETİM PROGRAMI İLE İLGİLİ GENEL AÇIKLAMALAR

| | |
|--|---|
| SEKTÖR | MAKİNA METAL |
| ALAN | METAL TEKNOLOJİSİ |
| ALANIN TANIMI | Metal Teknolojisi alanı altında yer alan dalların yeterliklerini kazandırmaya yönelik eğitim ve öğretim verilen alandır. |
| ALANIN AMACI | Metal Teknolojisi alanı altında yer alan mesleklerde, sektörün ihtiyaçları, bilimsel ve teknolojik gelişmeler doğrultusunda gerekli olan mesleki yeterlikleri kazanmış nitelikli meslek elemanları yetiştirmek amaçlanmaktadır. |
| DAL PROGRAMLARI TANIMLARI VE AMAÇLARI | 1.KAYNAKÇILIK Tanımı: Kaynakçının sahip olduğu yeterlikleri kazandırmaya yönelik eğitim ve öğretim verilen daldır. Amacı: Metal Teknolojisi alanında kaynakçılık mesleğinin yeterliklerine sahip meslek elemanları yetiştirmek amaçlanmaktadır. 2. ISIL İŞLEM Tanımı: Isıl işlemcinin sahip olduğu yeterlikleri kazandırmaya yönelik eğitim ve öğretim verilen daldır. Amacı: Metal Teknolojisi alanında ısıl işlemcilik mesleğinin yeterliklerine sahip meslek elemanları yetiştirmek amaçlanmaktadır. 3.ÇELİK KONSTRÜKSİYON Tanımı: Çelik konstrüksiyoncusunun sahip olduğu yeterlikleri kazandırmaya yönelik eğitim ve öğretim verilen daldır. Amacı: Metal Teknolojisi alanında çelik yapılandırmacılığı mesleğinin yeterliklerine sahip meslek elemanları yetiştirmek amaçlanmaktadır. 4. METAL DOĞRAMA Tanımı: Metal doğramacısının sahip olduğu yeterlikleri kazandırmaya yönelik eğitim ve öğretim verilen daldır. Amacı: Metal Teknolojisi alanında metal doğramacılığı mesleğinin yeterliklerine sahip meslek elemanları yetiştirmek amaçlanmaktadır. 5. METAL LEVHA İŞLEMECİLİĞİ Tanımı: Metal levha işlemecisinin sahip olduğu yeterlikleri kazandırmaya yönelik eğitim ve öğretim verilen daldır. Amacı: Metal Teknolojisi alanında metal levha işlemeciliği mesleğinin yeterliklerine sahip meslek elemanları yetiştirmek amaçlanmaktadır. |

| | |
|---------------------------------|---|
| | <p>6. SAC İŞLERİ Tanımı: Sac işleri elamanının sahip olduğu yeterlikleri kazandırmaya yönelik eğitim ve öğretim verilen daldır. Amacı: Metal Teknolojisi alanında sac işleri mesleğinin yeterliliklerine sahip meslek elemanları yetiştirmek amaçlanmaktadır.</p> <p>7. KAROSERCİLİK Tanımı: Karoser imalatçısının sahip olduğu yeterlikleri kazandırmaya yönelik eğitim ve öğretim verilen daldır. Amacı: Metal Teknolojisi alanında Karosercilik mesleğinin yeterliklerine sahip meslek elemanları yetiştirmek amaçlanmaktadır.</p> <p>8. AVİZECİLİK Tanımı: Avize imalatçısının sahip olduğu yeterlikleri kazandırmaya yönelik eğitim ve öğretim verilen daldır. Amacı: Metal Teknolojisi alanında Avizecilik mesleğinin yeterliklerine sahip meslek elemanları yetiştirmek amaçlanmaktadır.</p> <p>9. TARIM (ZİRAAT) ALET VE MAKİNELERİ BAKIM VE ONARIMCILIĞI Tanımı: Tarım (ziraat) alet ve makineleri bakım ve onarımcısının sahip olduğu yeterlikleri kazandırmaya yönelik eğitim ve öğretim verilen daldır. Amacı: Metal Teknolojisi Alanı'nda tarım (ziraat) alet ve makineleri bakım ve onarımcılığı mesleğinin yeterliklerine sahip meslek elemanları yetiştirmek amaçlanmaktadır.</p> |
| <p>GİRİŞ KOŞULLARI</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Sağlık durumu, Metal Teknolojisi Alanı altında yer alan mesleklerin gerektirdiği işleri yapmaya uygun olmak. 2. İlköğretim mezunu olmak 3. Alan altındaki dalların birinde faaliyet gösteren bir iş yerinde çalıştığını belgelendirmek 4. Ayrıca ustalık eğitimine devam edecek adaylarda; alan altındaki dalların birinden kalfalık belgesi almış olmak |
| <p>İSTİHDAM ALANLARI</p> | <p>Metal Teknolojisi alanından mezun olan öğrenciler, seçtikleri dal/meslekte kazandıkları yeterlikler doğrultusunda;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kaynakçılık, 2. Isıl İşlem, 3. Çelik Konstrüksiyon, 4. Metal Doğrama 5. Metal Levha İşlemciliği 6. Sac işleri 7. Karosercilik 8. Avizecilik 9. Ziraat aletleri yapım ve tamir atölyeleri vb. yerlerde çalışabilirler. |

| | |
|---|---|
| <p>EĞİTİM-ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI</p> | <p>Ortam: Modüllerde yer alan yeterliğe dayalı amaçlara ulaşılabilmesi için yapılandırılmış ortamların yanı sıra gerçek ortamlarda da eğitim ve öğretim yapılmalıdır.</p> <p>Donanım: Programın uygulanmasında Metal Teknolojisi Alanı standart donanımları ve mesleklerin gerektirdiği ekipmanlar sağlanmalıdır.</p> |
| <p>EĞİTİMCİLER</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Programın uygulanmasında Metal Teknolojisi Alanı'nda eğitim almış ve tercihen sektör deneyimi olan alan öğretmenleri görev almalıdır. 2. Programın uygulanmasında gerektiğinde Metal Teknolojisi Alanı'nda sektör deneyimi olan usta öğreticilerden yararlanılabilir. |
| <p>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</p> | <p>Millî Eğitim Bakanlığı Ortaöğretim Kurumları Sınıf Geçme ve Sınav Yönetmeliği, Mesleki ve Teknik Eğitim Yönetmeliği vb. göre öğrencilerin; okulda, işletmede ve kendi kendilerine yaptıkları tüm öğrenim faaliyetleri sonucu kazandıkları yeterlikler değerlendirilerek dersteki başarısı belirlenir.</p> |
| <p>YATAY VE DİKEY GEÇİŞLER</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Alanda eğitimini tamamlayarak kalfalık belgesi alan öğrenci, Ustalık Eğitimi'ne devam edebilir. 2. Alanında kalfalık/ustalık belgesi alan öğrencilerin, açık öğretim lisesi veya mesleki açık öğretim lisesine geçişlerinde kazanmış oldukları yeterlikler değerlendirilir. 3. Alanında eğitim alan veya mezun olan öğrenci, gerekli modülleri tamamlayarak alan altındaki dallar arasında geçiş yapabilir. 4. Alanda eğitimini tamamlayarak ustalık belgesi alan öğrenci, usta öğreticilik kurslarına devam edebilir. 5. Öğretim programının herhangi bir döneminden ayrılan öğrencinin kazandığı yeterlikler sertifika programlarında değerlendirilir. |
| <p>BELGELENDİRME</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Seçtiği dalın kalfalık yeterliklerini kazanan çırağa kalfalık belgesi verilir. 2. Seçtiği dalın ustalık yeterliklerini kazanan kalfaya ustalık belgesi verilir. 3. Öğrencinin kazandığı yeterlikleri gösteren belge verilir. |
| <p>EĞİTİM SÜRESİ</p> | <p>Eğitim süresinin okul, işletme ve bireysel öğrenme için ayrılmış dağılımı, Metal Teknolojisi Alanı çıraklık ve ustalık dönemi ders çizelgeleri, dersler ve modüller ile ilgili açıklamalarda belirtildiği gibi uygulanır.</p> |

| | |
|--|---|
| <p>ÖĞRETİM YÖNTEM VE TEKNİKLERİ</p> | <p>Modüler öğretime yönelik olarak öğrencilerin;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bireysel öğrenmelerinin desteklendiği, 2. Kendi kendilerine öğrenmeye teşvik edildiği, 3. Aktif olmalarının sağlandığı, 4. Araştırmaya yönlendirildiği, 5. Kendi kendilerini değerlendirebildiği, 6. Meslekleri ile ilgili yeterliklerin kazandırıldığı, 7. Öğretmenlerce yönlendirildiği <p>yöntem ve teknikler uygulanır.</p> |
| <p>İŞ BİRLİĞİ YAPILACAK KURUM VE KURULUŞLAR</p> | <p>Öğrenciler; programın gerektirdiği öğretim faaliyetleri ve istihdam olanakları konularında sektörle ilgili üniversiteler, sivil toplum örgütleri, meslek odaları ve işletmeler ile iş birliği yapılarak yönlendirilir.</p> |
| <p>ÖĞRENCİ KAZANIMLARI</p> | <p>Programı bitiren öğrenci;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Diğer alanlarla ortak olan temel, bilgi ve becerileri kazanabilecektir. 2. Metal Teknolojisi alanının temel yeterliklerini kazanabilecektir. 3. Dalın gerektirdiği mesleki yeterlikleri kazanabilecektir. |
| <p>EĞİTİM - ÖĞRETİM FAALİYETLERİ</p> | <p>Metal Teknolojisi Alanı çıraklık ve ustalık dönemi öğretim programları ders çizelgelerinde yer alan dersler ve bu derslerin altındaki modüllerin içeriğindeki eğitim öğretim uygulamaları yapılır.</p> |

METAL TEKNOLOJİSİ
EN AZ İLKÖĞRETİM MEZUNLARI
ÇIRAKLIK DÖNEMİ ÖĞRETİM PROGRAMI
HAFTALIK DERS ÇİZELGESİ (3 YIL)

| DERS KATEGORİLERİ | | DERSLER | 1. DÖNE M | 2. DÖNE M | 3. DÖNE M | 4. DÖNE M | 5. DÖNE M | 6. DÖNE M | DERS SAATI | |
|----------------------------|---------------------|---|------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|----|
| ORTAK DERSLER | | TÜRKÇE | 2 | 2 | 2 | 2 | - | - | 128 | |
| | | MATEMATİK VE MESLEK MATEMATİĞİ | 2 | 2 | 2 | 2 | - | - | 128 | |
| | | İŞLETME BİLGİSİ VE TOPLAM KALİTE YÖNETİMİ | - | - | - | - | 2 | 2 | 64 | |
| | | DİN KÜLTÜRÜ VE MESLEK AHLAKI | - | - | - | - | 1 | 1 | 32 | |
| | | MESLEKİ BİLGİSAYAR | - | - | - | - | 1 | 1 | 32 | |
| | | TOPLAM | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 384 | |
| ALAN / DAL MESLEK DERSLERİ | ALAN ORTAK DERSLERİ | MESLEKİ GELİŞİM | 2 | - | - | - | - | - | 32 | |
| | | TEKNİK RESİM | 2 | 2 | - | - | - | - | 64 | |
| | | TEMEL METAL ŞEKİLLENDİRME | 2 | 4 | - | - | - | - | 96 | |
| | | BİLGİSAYAR DESTEKLİ ÇİZİM | - | - | - | - | 4 | 4 | 128 | |
| | | TEMEL ELEKTRİK | - | - | - | - | - | 2 | 32 | |
| | | TOPLAM | 6 | 6 | - | - | 4 | 6 | 352 | |
| | DAL DERSLERİ | KAYNAKÇILIK | ELEKTRİK ARK KAYNAĞI 1 | - | - | 4 | - | - | - | 64 |
| | | | ELEKTRİK ARK KAYNAĞI 2 | - | - | - | 4 | - | - | 64 |
| | | | OKSİ-GAZ KAYNAĞI | - | - | 2 | 2 | - | - | 64 |
| | | | MALZEME MUAYENE | - | - | - | - | 2 | - | 32 |
| | | ISIL İŞLEM | SICAK ŞEKİLLENDİRME | - | - | 2 | 4 | - | - | 96 |
| | | | ISIL İŞLEM | - | - | 4 | - | - | - | 64 |
| | | | METAL YÜZEY İŞLEMLERİ | - | - | - | 2 | - | - | 32 |
| | | | MALZEME MUAYENE | - | - | - | - | 2 | - | 32 |
| ÇELİK KONSTRÜKSİYON | | ÇELİK YAPILANDIRMA | - | - | - | 4 | - | - | 64 | |
| | | SOĞUK ŞEKİLLENDİRME | - | - | 4 | - | - | - | 64 | |
| | | ELEKTİRİK ARK KAYNAĞI 1 | - | - | 2 | 2 | - | - | 64 | |
| | | MALZEME MUAYENE | - | - | - | - | 2 | - | 32 | |

| | | | | | | | | | |
|---|--------------------------|-------------------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|----|
| | METAL DOĞRAMA | SOĞUK ŞEKİLLENDİRME | - | - | 4 | - | - | - | 64 |
| | | DEMİR DOĞRAMA | - | - | - | 4 | - | - | 64 |
| | | ALÜMİNYUM DOĞRAMA | - | - | 2 | 2 | - | - | 64 |
| | | METAL YÜZEY İŞLEMLERİ | - | - | - | - | 2 | - | 32 |
| | METAL LEVHA İŞLEMECİLİĞİ | METAL LEVHA İŞLEME | - | - | - | 4 | - | - | 64 |
| | | SOĞUK ŞEKİLLENDİRME | - | - | 4 | - | - | - | 64 |
| | | OKSİ GAZ KAYNAĞI | - | - | 2 | 2 | - | - | 64 |
| | | METAL YÜZEY İŞLEMLERİ | - | - | - | - | 2 | - | 32 |
| | SAC İŞLERİ | SOĞUK ŞEKİLLENDİRME | - | - | 4 | - | - | - | 64 |
| | | OKSİ-GAZ KAYNAĞI | - | - | 2 | 2 | - | - | 64 |
| | | ELEKTRİK ARK KAYNAĞI 1 | - | - | - | 4 | - | - | 64 |
| | | METAL YÜZEY İŞLEMLERİ | - | - | - | - | 2 | - | 32 |
| | KAROSERCİLİK | SOĞUK ŞEKİLLENDİRME | - | - | 4 | - | - | - | 64 |
| | | ELEKTRİK ARK KAYNAĞI 1 | - | - | - | 4 | - | - | 64 |
| | | AHŞAP YAPIM TEKNİKLERİ | - | - | 2 | 2 | - | - | 64 |
| | | METAL YÜZEY İŞLEMLERİ | - | - | - | - | 2 | - | 32 |
| | AVİZECİLİK | AVİZE İMALAT TEKNİKLERİ | - | - | - | 4 | - | - | 64 |
| | | SOĞUK ŞEKİLLENDİRME | - | - | 4 | - | - | - | 64 |
| | | OKSİ GAZ KAYNAĞI | - | - | 2 | 2 | - | - | 64 |
| | | METAL YÜZEY İŞLEMLERİ | - | - | - | - | 2 | - | 32 |
| TOPLAM | | - | - | 6 | 6 | 2 | - | 224 | |
| ALAN/DAL MESLEK DERSLERİ TOPLAMI | | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 576 | |
| OKULDAKİ EĞİTİM SÜRESİ | | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 960 | |
| İŞLETMELERDEKİ MESLEKİ EĞİTİM SÜRESİ | | 1600 | | 1600 | | 1600 | | 4800 | |
| TOPLAM EĞİTİM SÜRESİ | | | | | | | | 5760 | |

METAL TEKNOLOJİSİ
EN AZ İLKÖĞRETİM MEZUNLARI
ÇIRAKLIK DÖNEMİ ÖĞRETİM PROGRAMI
HAFTALIK DERS ÇİZELGESİ (2 YIL)

(TARIM (ZİRAAT) ALET VE MAKİNELERİ BAKIM VE ONARIMCILIĞI)

| DERSLER | 1. DÖNEM | 2. DÖNEM | 3. DÖNEM | 4. DÖNEM | TOPLAM DERS SAATİ |
|---|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------------|
| GENEL BİLGİ DERSLERİ | | | | | |
| TÜRKÇE | 2 | 2 | - | - | 64 |
| MATEMATİK VE MESLEK MATEMATİĞİ | 2 | 2 | - | - | 64 |
| İŞLETME BİLGİSİ VE TOPLAM KALİTE YÖNETİMİ | - | - | 2 | - | 32 |
| DİN KÜLTÜRÜ VE MESLEK AHLÂKI | - | - | - | 1 | 16 |
| MESLEKİ BİLGİSAYAR | - | - | - | 1 | 16 |
| GENEL BİLGİ DERSLERİ TOPLAMI | 4 | 4 | 2 | 2 | 192 |
| DAL MESLEK DERSLERİ | | | | | |
| ORTAK BECERİ | 2 | - | - | - | 32 |
| TEKNİK RESİM | - | 2 | - | - | 32 |
| TEMEL METAL ŞEKİLLENDİRME | 4 | 4 | - | - | 128 |
| TARIMSAL MEKANİZASYON | - | - | 3 | 3 | 96 |
| TRAKTÖRÜN PERİYODİK BAKIMI | - | - | 1 | 1 | 32 |
| AKIŞKAN SİSTEMLERİ | - | - | 2 | 2 | 64 |
| ELEKTRİK ARK KAYNAĞI 1 | - | - | 2 | 2 | 64 |
| DAL MESLEK DERSLERİ TOPLAMI | 6 | 6 | 8 | 8 | 448 |
| OKULDAKİ EĞİTİM SÜRESİ | 10 | 10 | 10 | 10 | 640 |
| İŞLETMELERDEKİ MESLEKİ EĞİTİM SÜRESİ | 1600 | | 1600 | | 3200 |
| TOPLAM EĞİTİM SÜRESİ | | | | | 3840 |

METAL TEKNOLOJİSİ
EN AZ ORTAÖĞRETİM MEZUNLARI
ÇIRAKLIK DÖNEMİ ÖĞRETİM PROGRAMI
HAFTALIK DERS ÇİZELGESİ (1,5 YIL)

| DERS KATEGORİLERİ | | DERSLER | 1. DÖNEM | 2. DÖNEM | 3. DÖNEM | DERS SAATİ | |
|--|--------------------------------------|----------------------------|-------------------------|----------|----------|------------|----|
| A L A N / D A L M E S L E K D E R S L E R İ | ALAN ORTAK DERSLER | MESLEKİ GELİŞİM | 2 | - | - | 32 | |
| | | TEKNİK RESİM | 4 | 2 | - | 96 | |
| | | TEMEL METAL ŞEKİLLENDİRME | 4 | 4 | - | 128 | |
| | | BİLGİSAYAR DESTEKLİ ÇİZİM | - | - | 4 | 64 | |
| | | TEMEL ELEKTRİK | - | - | 2 | 32 | |
| | | TOPLAM | 10 | 6 | 6 | 352 | |
| | DAL DERSLERİ DAL DERSLERİ | KAYNAKÇILIK | ELEKTRİK ARK KAYNAĞI 1 | - | 2 | - | 32 |
| | | | ELEKTRİK ARK KAYNAĞI 2 | - | 2 | - | 32 |
| | | | OKSİ-GAZ KAYNAĞI | - | - | 2 | 32 |
| | | | MALZEME MUAYENE | - | - | 2 | 32 |
| | | ISIL İŞLEM | SICAK ŞEKİLLENDİRME | - | 2 | - | 32 |
| | | | ISIL İŞLEM | - | 2 | - | 32 |
| | | | METAL YÜZEY İŞLEMLERİ | - | - | 2 | 32 |
| | | | MALZEME MUAYENE | - | - | 2 | 32 |
| | | ÇELİK KONSTRÜKSİYON | ÇELİK YAPILANDIRMA | - | 2 | - | 32 |
| | | | SOĞUK ŞEKİLLENDİRME | - | 2 | - | 32 |
| | | | ELEKTİRİK ARK KAYNAĞI 1 | - | - | 2 | 32 |
| | | | MALZEME MUAYENE | - | - | 2 | 32 |
| | | METAL DOĞRAMA | SOĞUK ŞEKİLLENDİRME | - | 2 | - | 32 |
| | | | DEMİR DOĞRAMA | - | 2 | - | 32 |
| | | | ALÜMİNYUM DOĞRAMA | - | - | 2 | 32 |
| METAL YÜZEY İŞLEMLERİ | | | - | - | 2 | 16 | |
| | | METAL LEVHA İŞLEME | - | 2 | - | 32 | |

| | | | | | | | |
|--|---|-------------------------|---|-------------|-----------|------------|-------------|
| | METAL LEVHA İŞLEMECİLİĞİ | SOĞUK ŞEKİLLENDİRME | - | 2 | - | 32 | |
| | | OKSİ GAZ KAYNAĞI | - | - | 2 | 32 | |
| | | METAL YÜZEY İŞLEMLERİ | - | - | 2 | 32 | |
| | SAC İŞLERİ | SOĞUK ŞEKİLLENDİRME | - | 2 | - | 32 | |
| | | OKSİ-GAZ KAYNAĞI | - | 2 | - | 32 | |
| | | ELEKTRİK ARK KAYNAĞI 1 | - | - | 2 | 32 | |
| | | METAL YÜZEY İŞLEMLERİ | - | - | 2 | 32 | |
| | KAROSERCİLİK | SOĞUK ŞEKİLLENDİRME | - | 2 | - | 32 | |
| | | ELEKTRİK ARK KAYNAĞI 1 | - | 2 | - | 32 | |
| | | AHŞAP YAPIM TEKNİKLERİ | - | - | 2 | 32 | |
| | | METAL YÜZEY İŞLEMLERİ | - | - | 2 | 32 | |
| | AVİZECİLİK | AVİZE İMALAT TEKNİKLERİ | - | 2 | - | 32 | |
| | | SOĞUK ŞEKİLLENDİRME | - | 2 | - | 32 | |
| | | OKSİ-GAZ KAYNAĞI | - | - | 2 | 32 | |
| | | METAL YÜZEY İŞLEMLERİ | - | - | 2 | 32 | |
| | TOPLAM | | | - | 4 | 4 | 128 |
| | ALAN/DAL MESLEK DERSLERİ TOPLAMI | | | 10 | 10 | 10 | 480 |
| | OKULDAKİ EĞİTİM SÜRESİ | | | 10 | 10 | 10 | 480 |
| | İŞLETMELERDEKİ MESLEKİ EĞİTİM SÜRESİ | | | 1600 | | 800 | 2400 |
| | TOPLAM EĞİTİM SÜRESİ | | | | | | 2880 |

METAL TEKNOLOJİSİ
EN AZ ORTAÖĞRETİM MEZUNLARI
ÇIRAKLIK DÖNEMİ ÖĞRETİM PROGRAMI
HAFTALIK DERS ÇİZELGESİ (1 YIL)
(TARIM (ZİRAAT) ALET VE MAKİNELERİ BAKIM VE ONARIMCILIĞI)

| DERSLER | 1. DÖNEM | 2. DÖNEM | TOPLAM DERS SAATİ |
|---------------------------------|-------------|-----------|----------------------|
| ORTAK BECERİ | 2 | | 32 |
| TEKNİK RESİM | 2 | | 32 |
| TEMEL METAL ŞEKİLLENDİRME | 6 | | 96 |
| TARIMSAL MEKANİZASYON | - | 5 | 80 |
| TRAKTÖRÜN PERİYODİK BAKIMI | - | 1 | 16 |
| AKIŞKAN SİSTEMLERİ | - | 2 | 32 |
| ELEKTRİK ARK KAYNAĞI 1 | - | 2 | 32 |
| TOPLAM | 10 | 10 | 320 |
| İŞLETMEDE MESLEKİ EĞİTİM | 1600 | | 1600 |
| TOPLAM EĞİTİM SÜRESİ | | | 1920 |

ÇIRAKLIK DÖNEMİ ÖĞRETİM PROGRAMININ UYGULANMASIYLA İLGİLİ ESASLAR

1. Alan ortak meslek dersleri, Metal Teknolojisi Alanının temel bilgilerini içeren derslerden oluşmaktadır. Metal Teknolojisi Alanın da eğitim ve öğretim gören tüm öğrenciler alan ortak meslek derslerini ortak okumak zorundadırlar.
2. Alan ortak meslek derslerini tamamlayan öğrenciler; kaydoldukları dallarda veya aynı alan altında ilgi duydukları dala geçerek mesleki eğitim ve öğretimlerine devam edebilirler.
3. Mesleki Gelişim dersi tüm alanların altındaki dallarda ortak okutulan derstir.
4. Öğrenciler; istihdam olanakları, sektörel ihtiyaçlar, okulun öğretmen ve fizikî kapasitesi ile öğrencilerin kişisel yetenekleri de dikkate alınarak dal seçiminde yönlendirilirler.
5. Her ders içinde yer alan modüllerin süreleri, o modülün okul ortamı ve işletmede uygulanacak toplam süresini belirtmektedir. Okul ortamında modüllere ayrılacak süreler, haftalık ders çizelgesindeki toplam ders saati dikkate alınarak zümre kararıyla belirlenir.
6. Öğrenciler, her dönem görmüş oldukları meslek dersleri altındaki modüllerin teorik eğitimlerini okul ortamında, pratik (beceri) eğitimlerini ise sözleşme yapmış oldukları işletmelerde her dönem için en az 100 iş günü olmak kaydıyla tamamlarlar.
7. İşletmelerde Mesleki Eğitim dersinin içeriği, sektör temsilcileri ve alan öğretmenlerinin kararı ile öğrencilerin okul ortamında görmüş oldukları modüllerin içeriğinde yer alan uygulama konularından oluşturularak uygulanır.
8. Öğrenme süresi her modül için toplam 40 saattir. Kazandırılacak yeterliğe bağlı olarak her modül 40/8, 40/16, 40/24, 40/32 ve 40/40 olabilir. Modüllerdeki bu süreler öğrenme faaliyetlerindeki teorik ve uygulamalı tüm içeriği kapsar. Modül içeriğindeki öğrenme faaliyetlerin uygulanması imkânı olmadığında, diğer okullarla ve işletmelerle iş birliği çerçevesinde uygulamalar yapılır.
9. Programlar, uluslararası meslek sınıflandırması doğrultusunda, meslek standartları, eğitim standartları ve mesleklerin yeterliklerine göre hazırlanmıştır. Öğrenciye; bu standartlar ve yeterlikler ile birlikte meslekle ilgili tavır ve davranışlar da kazandırılmalıdır.

ÇIRAKLIK DÖNEMİ ÖĞRETİM PROGRAMINDA YER ALAN DERSLER

1. ORTAK DERSLER

Bütün alanlardaki öğrencilere, Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı'nın belirlemiş olduğu orta öğretim düzeyinde ortak genel kültür kazandıracak dersler, ders saatleri ve programlar uygulanır.

2. ALAN/DAL MESLEK DERSLERİ

Alan ve dallar ile ilgili temel ortak yeterlikleri ve dal yeterliklerini kazandırmayı amaçlayan derslerdir.

Temel yeterlikleri içeren alan ortak dersleri 1. dönemden itibaren, özel yeterlikleri içeren dal dersleri ise takip eden dönemlere yerleştirilmiştir.

ALAN ORTAK DERSLERİ

Metal Teknolojisi Alanında yer alan dallar için temel yeterlikleri kazandırmayı amaçlayan derslerden oluşur.

MESLEKİ GELİŞİM

Bütün alanlarda ortak olup, öğrencinin yaşam boyu kullanabileceği ve mesleki gelişmesine yararlı olabilecek, üretken, bilimsel ve teknolojik üretime yatkın, beceri düzeyi yüksek bireyler olarak yetiştirilmesi, iyi ilişkiler kurabilmesi, işe uyum sağlayabilmesi gibi genel bilgi ve becerilerin verildiği derstir.

Bu ders ile öğrenciye; mesleki gelişmelerini sağlayacak yeterlikleri kazandırmak amaçlanmaktadır.

Alan ve mesleklerin özellikleri, çevrenin istihdam durumu göz önüne alınarak uygulanacak modüller, Meslekî Gelişim modül tablosundan zümre öğretmenleri tarafından seçilerek uygulanacaktır.

| Dersin Modülleri | Süre | Kazandırılan Yeterlikler |
|------------------------------|-------|---|
| Sosyal Hayatta İletişim | 40/16 | Sosyal hayatta sağlıklı ve etkili iletişim kurmak ve sürdürmek |
| İş Hayatında İletişim | 40/16 | İş hayatında sağlıklı ve etkili iletişim kurmak ve sürdürmek |
| Diksiyon-1 | 40/32 | Türkçeyi doğru konuşmak |
| Diksiyon-2 | 40/32 | |
| Kişisel Gelişim | 40/16 | Mesleği ile ilgili gelişmeleri izlemek ve kendini kişisel olarak sürekli geliştirmek |
| Girişimcilik | 40/24 | İşletme, finansman, pazarlama, reklam, satış, iş hukuku, kariyer gelişimi ve iş kurma becerileri kazanmak |
| Çevre Koruma | 40/16 | Çevreye karşı duyarlı olmak ve çevreyi korumak |
| Meslek Etiği | 40/16 | Meslek etiği gereklerine uymak |
| İş Organizasyonu | 40/16 | İş yerinde plan, program ve iş organizasyonu yapmak |
| İş Güvenliği ve İşçi Sağlığı | 40/24 | İşçi sağlığı mevzuatına uymak ve iş güvenliği önlemlerini almak |
| Araştırma Teknikleri | 40/16 | Temel düzeyde araştırma yapmak |

TEKNİK RESİM

Makine parçalarının imalatı için TS–ISO standartlarına göre teknik resim çizimi ile ilgili bilgi ve becerilerin verildiği derstir.

Bu derste öğrenciye, standartlara ve kurallara göre teknik resim çizme yeterlikleri kazandırmak amaçlanmaktadır

| Dersin Modülleri | Süre | Kazandırılan Yeterlikler |
|----------------------------------|-------|--|
| Geometrik Çizimler | 40/32 | Geometrik çizimler yapmak. |
| Görünüş Çıkarma | 40/32 | Görünüş çıkarmak |
| Ölçülendirme ve Yüzey İşlemleri | 40/32 | Ölçülendirme ve yüzey işlemlerini yapmak |
| Kroki, Perspektif ve Yapım Resmi | 40/32 | Kroki, perspektif ve yapım resmi çizmek |

TEMEL METAL ŞEKİLLENDİRME

Temel soğuk şekillendirme, lehimleme, sıcak şekillendirme, temel oksigaz kaynağı, temel elektrik ark kaynağı ve elektrik direnç kaynağı ile ilgili bilgilerin verildiği derstir.

Bu derste öğrenciye, temel soğuk şekillendirme ve lehimleme, temel sıcak şekillendirme, yatay konumda temel oksigaz kaynağı ve oksijenle kesme, temel elektrik ark kaynağı ve elektrik direnç kaynağı yapabilme yeterliklerini kazandırmak amaçlanmaktadır.

| Dersin Modülleri | Süre | Kazandırılan Yeterlikler |
|----------------------------|-------|---|
| Ölçme Kontrol ve Markalama | 40/24 | Markalama yapmak |
| Doğrultma | 40/16 | Şekil bozukluğuna uğramış gereçleri doğrultmak |
| El ile Kesme | 40/16 | Malzemeleri el aletleri ile kesmek |
| Eğeleme | 40/16 | Eğme ile istenilen yüzeyleri elde etmek |
| Eğme-Bükme | 40/16 | Eğme-bükme yapmak |
| Delme ve Havşa Açma | 40/16 | Matkapla delme ve havşa açma işlemlerini yapmak |
| Diş Açma | 40/16 | Kılavuz ve paftayla diş açmak |
| Perçinleme | 40/16 | Perçinli birleştirme yapmak |
| Yumuşak Lehimleme | 40/16 | Yumuşak lehimleme yapmak |
| Sıcak Çekme | 40/24 | Sıcak çekme ile biçimlendirme yapmak |
| Bükme-Şişirme | 40/16 | Sıcak bükme, şişirme, köşe çıkarma yapmak |
| Boğma-Burma | 40/16 | Sıcak boğma, burma yapmak |
| Oksi-Gaz ile Dikiş Çekme | 40/24 | Oksi-gaz ile kaynak dikişi çekmek |

| | | |
|--|-------|--|
| Oksi-Gaz ile Küt Ek Kaynağı | 40/16 | Oksi-gaz ile küt ek kaynağı yapmak |
| Oksi-Gaz ile Köşe Kaynağı | 40/24 | Oksi-gaz ile yatay köşe kaynaklarını yapmak |
| Oksi-Gaz ile Boru ve Profillerin Kaynağı | 40/24 | Oksi-gaz ile küçük çaplı boruların ve profillerin yatayda kaynağını yapmak |
| Oksi-Gaz ile Kesme | 40/24 | Oksi-gaz ile kesme yapmak |
| Dikiş Çekme | 40/24 | Elektrik ark kaynağı ile kaynak dikişi çekmek |
| Yatayda Küt Ek ve Bindirme Kaynağı | 40/16 | Elektrik ark kaynağı ile küt ek ve bindirme kaynağı yapmak |
| Yatayda Köşe Kaynağı | 40/16 | Elektrik ark kaynağı ile yatay köşe kaynaklarını yapmak |
| Yatayda Kalın Parçaların Kaynağı | 40/24 | Elektrik ark kaynağı ile yatay konumda kalın parçaların kaynağını yapmak |
| Yatayda Boru ve Profil Kaynağı | 40/24 | Elektrik ark kaynağı ile küçük çaplı boruların ve profillerin yatayda kaynağını yapmak |
| Elektrik Direnç Kaynağı | 40/16 | Elektrik direnç kaynağı ile sac ve yuvarlak malzemelerin direnç kaynağını yapmak |

BİLGİSAYAR DESTEKLİ ÇİZİM

Çizim programı, üç boyutlu çizim, montaj modelleme, katı modeli teknik resme aktarma ve çizdirme konularının verildiği derstir.

Bu derste öğrenciye, paket programa kullanım ayarı yapma, düzlem seçme, katı model oluşturma, montaj modelleme yapma, katı modeli teknik resme aktarma ve çizdirme yeterliklerini kazandırmak amaçlanmaktadır.

| Dersin Modülleri | Süre | Kazandırılan Yeterlikler |
|----------------------------------|-------------|--------------------------------------|
| Katı Modelleme | 40/32 | Kullanım ayarı yaparak düzlem seçmek |
| Katı Oluşturma | 40/32 | Katı oluşturmak |
| Sac Metal Oluşturma | 40/32 | Sac metal oluşturmak |
| Montaj Modelleme | 40/32 | Montaj modelleme yapmak |
| Katı Modeli Teknik Resme Aktarma | 40/32 | Katı modeli teknik resme aktarmak |

TEMEL ELEKTRİK

Elektrik akımı ve devresi, elektrik tesisleri, asenkron motorlar ve kumandası konularının verildiği derstir.

Bu derste öğrenciye, elektrik devresi yapma ve ölçme, elektrik tesislerini bağlama ve asenkron motorlara kumanda etme yeterliklerini kazandırmak amaçlanmaktadır.

| Dersin Modülleri | Süre | Kazandırılan Yeterlikler |
|--------------------|-------|-----------------------------------|
| Elektrik Devreleri | 40/24 | Elektrik devresi yapmak ve ölçmek |
| Elektrik Tesisleri | 40/24 | Elektrik tesislerini bağlamak |
| Asenkron Motorlar | 40/24 | Asenkron motorlara kumanda etmek |

DAL DERSLERİ

Metal Teknolojisi alanında yer alan dallara özel ve mesleği destekleyici yeterlikleri kazandıracak dal dersleri, ağırlıklı olarak 3. 4. 5. ve 6. dönemlerde yer alan, iş başında veya işletmelerde uygulanması öngörülen derslerdir.

Çerçeve Öğretim Programı Haftalık Ders Çizelgesinden dalın özelliğine uygun dersler, okutulacağı yıla ve döneme göre seçilir.

Dallarda, seçtiği dalın kalfalık yeterliklerini kazanan çırağı kalfalık belgesine götüren, seçtiği dalın ustalık yeterliklerini kazanan kalfayı ustalık belgesine götüren derslerin belirlenmesinde dalı destekleyici diğer derslerden de seçim yapılarak program oluşturulabilir.

Seçilen derslerin içeriği ise çevredeki meslek elemanlarının, okuldaki koordinatör öğretmenlerin ve alan öğretmenlerinin kararı ile bölgesel düzeyde mesleğin yeterliklerini ve sektörün ihtiyaçlarını karşılayan modüllerden seçilerek oluşturulur. Seçilen derslerin ders saatleri, derslerin altındaki modüllerin süresine ve içeriğine göre belirlenir.

Seçtiği dalın kalfalık yeterliklerini kazanan çırağa kalfalık belgesi verilir. Seçtiği dalın ustalık yeterliklerini kazanan kalfaya ustalık belgesi verilir. Öğrencinin kazandığı yeterlikleri gösteren belge verilir

ELEKTRİK ARK KAYNAĞI 1

Elektrik ark kaynağıyla çeşitli dolgu ve pozisyon kaynaklarının ve MIG-MAG kaynak teknikleriyle ilgili bilgilerin verildiği derstir.

Bu derste öğrenciye, elektrik ark kaynağıyla çeşitli dolgu ve pozisyon kaynakları ve MIG-MAG kaynak tekniğiyle kaynak yapabilme yeterliklerini kazandırmak amaçlanmaktadır.

| Dersin Modülleri | Süre | Kazandırılan Yeterlikler |
|--|-------|--|
| Dolgu Kaynağı | 40/24 | Elektrik ark kaynağı ile çeşitli dolgu kaynakları yapmak |
| Pozisyon Kaynakları 1 | 40/32 | Elektrik ark kaynağı ile dik pozisyon kaynaklarını yapmak |
| Pozisyon Kaynakları 2 | 40/32 | Elektrik ark kaynağı ile yan ve tavan pozisyon kaynaklarını yapmak |
| Elektrik Arkı ile Kesme | 40/24 | Elektrotla ve plazma ile kesme yapmak |
| MIG-MAG ile Yatayda Küt Ek Kaynağı | 40/24 | MIG-MAG ile Kaynağı küt ek kaynağı yapmak |
| MIG-MAG ile Yatayda Köşe | 40/24 | MIG-MAG ile köşe kaynağı yapmak |
| MIG-MAG ile Yatayda Boru ve Profil Kaynağı | 40/16 | MIG-MAG ile küt boru ve profil kaynağı yapmak |
| MIG-MAG ile Pozisyon Kaynakları | 40/24 | MIG-MAG ile pozisyon kaynakları yapmak |

ELEKTRİK ARK KAYNAĞI 2

Alaşımlı çelikler, dökme demirler, elektrik ark kaynağı, toz altı kaynağı ve büyük çaplı boruların kaynağı, çelik olmayan gereçlerin TIG, MIG kaynak yöntemleri ile ilgili bilgilerin verildiği derstir.

Bu derste öğrenciye, alaşımlı çeliklerin, dökme demirlerin, çelik olmayan gereçlerin elektrik ark kaynağı, tozaltı kaynağının ve büyük çaplı boruların, çelik olmayan gereçlerin TIG, MIG kaynak yöntemleriyle kaynatma yeterliklerini kazandırmak amaçlanmaktadır.

| Dersin Modülleri | Süre | Kazandırılan Yeterlikler |
|--------------------------------------|-------|--|
| Selülozik ve Bazik Elektrotla Kaynak | 40/24 | Selülozik ve bazik elektrotla küt ek kaynağı yapmak |
| Dökme Demir Kaynağı | 40/32 | Çatlamış ve kırılmış dökme demirlerin kaynağını yapmak |
| Çelik Olmayan Metallerin Kaynağı | 40/32 | Çelik olmayan metallerin kaynağını yapmak |
| Alaşımlı Çeliklerin Kaynağı | 40/32 | Alaşımlı çeliklerin kaynağını yapmak |
| Tozaltı Kaynağı | 40/16 | Tozaltı kaynağı ile çeliklerin kaynağını yapmak |
| Büyük Çaplı Boruların Kaynağı | 40/32 | Büyük çaplı boruların kaynağını yapmak |
| TIG Kaynağı | 40/32 | TIG kaynağı ile çeşitli metallerin kaynağını yapmak |
| MIG Kaynağı | 40/32 | MIG kaynağı ile çeşitli metallerin kaynağını yapmak |

OKSİ-GAZ KAYNAĞI

Oksi-gaz kaynağıyla pozisyon kaynaklarının, sert lehimleme işleminin ve çelik olmayan gereçlerin kaynaklarıyla ilgili bilgilerin verildiği derstir.

Bu derste öğrenciye, oksi-gaz kaynağıyla pozisyon kaynaklarını, sert lehimleme ve çelik olmayan gereçlerin kaynağını yapabilme yeterliklerini kazandırmak amaçlanmaktadır.

| Dersin Modülleri | Süre | Kazandırılan Yeterlikler |
|---|-------|--|
| Oksi-Gaz ile Pozisyon Kaynakları 1 | 40/32 | Oksi-gaz kaynağı ile telli ve telsiz dikpozisyon kaynaklarını yapmak |
| Oksi-Gaz ile Pozisyon Kaynakları 2 | 40/24 | Oksi-gaz kaynağı ile telli yan, tavan, pozisyon kaynaklarını yapmak |
| Sert Lehimleme | 40/16 | Oksi-gaz ile sert lehimleme yapmak |
| Oksi-Gaz ile Dökme Demir ve Alüminyum Kaynağı | 40/32 | Oksi-gaz kaynağı ile dökme demir ve alüminyum kaynağı yapmak |
| Oksi-Gaz ile Bakır ve Alaşımlarının Kaynağı | 40/32 | Oksi-gaz kaynağı ile bakır ve alaşımlarının kaynağını yapmak |

SICAK ŞEKİLLENDİRME

Metalleri tavlarken çeşitli süsleme işlerinin yapılması ve sıcak iş kalıplarında çalışma yöntemleriyle ilgili bilgilerin verildiği derstir.

Bu derste öğrenciye, metalleri tavlarken çeşitli sıcak işlem, süsleme işleri ve sıcak iş kalıplarında çalışma yeterliklerini kazandırmak amaçlanmaktadır.

| Dersin Modülleri | Süre | Kazandırılan Yeterlikler |
|--|-------|---|
| Metalleri Tavlama | 40/24 | Metalleri istenilen sıcaklıklarda tavlama |
| Sıcak Kesme-Yarma Delme | 40/24 | Sıcak iş takımlarıyla kesme, yarma, delme yapmak |
| Süsleme İşleri 1 | 40/32 | Malzemeleri sıcak olarak izleyerek ve bükerek motifler yapmak |
| Süsleme İşleri 2 | 40/32 | Malzemeleri sıcak olarak döverek motifler yapmak |
| Tek Yüzlü ve Maşalı Kalıplar | 40/32 | Tek yüzlü ve maşalı kalıplarda çalışmak |
| Açık Sıcak İş Kalıpları | 40/24 | Açık kalıplarda çalışmak |
| Yarı Açık ve Kapalı Sıcak İş Kalıpları | 40/24 | Yarı açık ve kapalı kalıplarda çalışmak |
| Bükme ve Çapak Alma Kalıpları | 40/32 | Bükme ve çapak alma kalıplarında çalışmak |

ISIL İŞLEM

Metaller, uygulanan ısı işlemler, yüzey sertleştirme ve sıcaklıklarının ölçülmesi ile ilgili bilgilerin verildiği derstir.

Bu derste öğrenciye, metallerde ısı işlemleri uygulama, yüzey sertleştirme yöntemlerini uygulama ve sıcaklıkları ölçebilme yeterliklerini kazandırmak amaçlanmaktadır.

| Dersin Modülleri | Süre | Kazandırılan Yeterlikler |
|----------------------|-------|---|
| Sıcaklık Ölçme | 40/16 | Tavlama gereçlerinin sıcaklıklarını ölçmek |
| Isıl İşlemler | 40/32 | Çeliklere ısı işlemler uygulamak |
| Yüzey Sertleştirme 1 | 40/16 | Çelik yüzeylerine bölgesel sertleştirme yapmak |
| Yüzey Sertleştirme 2 | 40/24 | Karbon oranı düşük çeliklerin yüzeylerine sertleştirme yapmak |

ÇELİK YAPILANDIRMA

Basit kaldırma, taşıma araçları, çeşitli su depoları, güneş enerjili kolektörleri, merdivenler ve parmaklıklar, çelik çatı sistemleri, çeşitli biçim ve ölçülerde saçıtan yapılan borular, tozaltı kaynağı ile ilgili bilgilerin verildiği derstir.

Bu derste öğrenciye, basit kaldırma, taşıma araçları, çeşitli su depoları, güneş enerjili kolektörleri, merdivenler ve parmaklıkları çelik çatı kirişleri çeşitli

biçim ve ölçülerde sac boruları, tozaltı kaynağı yapabilme yeterliklerini kazandırmak amaçlanmaktadır.

| Dersin Modülleri | Süre | Kazandırılan Yeterlikler |
|---|-------------|--|
| Basit Kaldırma ve Taşıma Araçları | 40/32 | Basit kaldırma ve taşıma araçları yapmak |
| Su Depoları ve Güneş Enerjili Kolektörler | 40/32 | Çeşitli su depoları ve güneş enerjili kolektörler yapmak |
| Merdivenler | 40/24 | Farklı özellikte ve çeşitli merdivenler yapmak |
| Parmaklıklar | 40/32 | Farklı özellikte ve çeşitli parmaklıklar yapmak |
| Kolonlar | 40/24 | Çelik yapılarda kolonlar yapmak |
| Kirişler | 40/32 | Çelik yapılarda kirişler yapmak |
| Sac Borular | 40/32 | Saclardan borular yapmak |
| Tozaltı Kaynağı | 40/16 | Tozaltı kaynağı ile çeliklerin kaynağını yapmak |

SOĞUK ŞEKİLLENDİRME

Metallerin şekillendirilmesi, seri iş kalıplarının yapılması, bu kalıpların yardımıyla çelik eşya imalat işlerinin yapılması ve saclara uygulanan kabartma teknikleriyle ilgili bilgi ve becerilerin verildiği derstir.

Bu derste öğrenciye, metalleri makinelerde ve soğuk şekillendirme kalıplarında şekillendirme, seri iş kalıplarını yapabilme, bu kalıpların yardımıyla çelik eşya imalat işlerini yapabilme ve sacları kabartabilme yeterliklerini kazandırmak amaçlanmaktadır.

| Dersin Modülleri | Süre | Kazandırılan Yeterlikler |
|-------------------------------|-------------|---|
| Makinelerde Kesme | 40/24 | Makinelerde kesme yapmak |
| Boruları Bükme | 40/24 | Borulara çeşitli biçimlerde bükme yapmak |
| Vidalı ve Kenetli Birleştirme | 40/32 | Vidalı ve kenetli birleştirme yapmak |
| Kabartma Tekniği | 40/32 | Saclara kabartma (rölyef) tekniğini uygulamak |
| Saclardan Profiller Bükme | 40/24 | Sacları bükerek çeşitli profiller oluşturmak |
| Sacların Kenarlarını Bükme | 40/32 | Sacların kenarlarını bükme |
| Seri İş ve Montaj Kalıpları | 40/32 | Seri iş ve montaj kalıplarını yapmak |
| Soğuk Şekillendirme Kalıpları | 40/32 | Soğuk şekillendirme kalıplarında çalışmak |
| Çelik Eşya | 40/32 | Çelik eşyalar yapmak |

DEMİR DOĞRAMA

Çelik malzemelerden yapılan doğrama ve parmaklıklar ile ilgili bilgilerin verildiği derstir.

Bu derste öğrenciye, çelik malzemelerden yapılan doğramaların ve parmaklıkların yapımı ile ilgili yeterlikleri kazandırmak amaçlanmaktadır.

| Dersin Modülleri | Süre | Kazandırılan Yeterlikler |
|------------------|-------|--|
| Demir Pencereler | 40/32 | Demir pencereler yapmak |
| Demir Kapılar | 40/32 | Demir kapılar yapmak |
| Demir Vitrinler | 40/32 | Demir vitrinler yapmak |
| Parmaklıklar | 40/32 | Farklı özellikte çeşitli demir parmaklıklar yapmak |

ALÜMİNYUM DOĞRAMA

Çeşitli alüminyum doğrama işleri, asma tavan ve cephe giydirme (kaplama) ile ilgili konularını verildiği derstir.

Bu derste öğrenciye, çeşitli alüminyum doğrama işleri, asma tavan ve cephe giydirme (kaplama) yapma yeterliklerini kazandırmak amaçlanmaktadır.

| Dersin Modülleri | Süre | Kazandırılan Yeterlikler |
|--|-------|---|
| Alüminyum Profilleri Kesme ve Birleştirme | 40/32 | Alüminyum profilleri keserek birleştirmek |
| Alüminyum Pencereler | 40/32 | Alüminyum pencereler yapmak |
| Alüminyum Kapılar | 40/32 | Alüminyum kapılar yapmak |
| Alüminyum Vitrinler | 40/24 | Alüminyum vitrinler yapmak |
| Alüminyum Panjur, Asma Tavan, Cephe Giydirme | 40/32 | Alüminyum panjur, asma tavan, cephe giydirme yapmak |

METAL LEVHA İŞLEME

Metalleri kabartma veya farklı yöntemlerle sıvama yapabilme, resmi ölçülerinde bakır levha üzerine kabartarak hazırlayabilme, uygun malzemeyi elde sıvama yapabilme ile ilgili bilgi ve becerilerin verildiği derstir.

Bu ders ile öğrenciye, metalleri kabartma veya farklı yöntemlerle sıvama yapabilme yeterlikleri kazandırılacaktır.

| Dersin Modülleri | Süre | Kazandırılan Yeterlikler |
|------------------------------|-------|---|
| Yüksek Kabartma Rölyef Yapma | 40/24 | Resmi ölçülerinde bakır levha üzerine kabartarak hazırlayabilmek |
| Elde Sıvama Yapma | 40/24 | Forma uygun malzemeyi elde sıvama yapabilme |
| Kalıpta Çekerek Sıvama Yapma | 40/24 | İş resmine göre malzemeyi hazırlayıp kalıpta çekerek sıvama yapabilme |
| Tornada Sıvama Yapma | 40/24 | Resme göre malzemeyi sıvama tornasına bağlayıp tornada sıvama yapabilme |

AHŞAP YAPIM TEKNİKLERİ

Ahşap Teknolojisi makineleri ile ilgili bilgi ve becerilerin verildiği derstir. Bu ders ile öğrenciye; ahşap ve ahşap ürünlerini makinede işleyerek tekniklerine uygun yapma ile ilgili yeterlikleri kazandırmak amaçlanmaktadır.

| Dersin Modülleri | Süre | Kazandırılan Yeterlikler |
|------------------------|-------|--|
| Elde Rendeleme | 40/32 | Elde rendeleme yapmak |
| Elde Kesme | 40/32 | Elde kesme yapmak |
| Elde Delik delme | 40/32 | Elde delik delmek |
| Elde Şekillendirme | 40/24 | Elde yüzey ve kenar şekillendirmek |
| Elde Birleştirme | 40/32 | Elde birleştirme ve perdah yapmak |
| Makinede Rendeleme | 40/32 | Makinede rendeleme yapmak |
| Makinede Kesme | 40/32 | Makinede kesme yapmak |
| Makinede Delik delme | 40/32 | Makinede delik delmek |
| Makinede Şekillendirme | 40/32 | Makinede yüzey ve kenar şekillendirmek |
| Makinede Birleştirme | 40/32 | Makinede birleştirme ve perdah yapmak |

AVİZE İMALAT TEKNİKLERİ

Avize yapımında kullanılan malzemeleri temin etme ve avize imalatı için gerekli bilgi ve becerilerin verildiği derstir.

Bu derste öğrenciye yapım resmine göre avize imalatı yapma ile ilgili yeterlikleri kazandırmak amaçlanmaktadır.

| Dersin Modülleri | Süre | Kazandırılan Yeterlikler |
|---------------------------------------|-------|--|
| İmalat malzemeleri temin etmek | 40/32 | Yapım resmine göre avize imalatında kullanılan malzemeleri temin etmek. |
| Metallerin kaplanması ve parlatılması | 40/24 | Yapım resmine göre metallerin kaplamasını ve parlatmasını yapmak. |
| Renk ve boyama teknikleri | 40/24 | Yapım resmine göre boyama işlemini yapmak |
| Montaj teknikleri | 40/24 | Yapım resmine göre aydınlatma gereçleri ile avizenin tavan ve duvar montajını yapmak |

METAL YÜZEY İŞLEMLERİ

Metal yüzeylerini temizlemede kullanılan yöntem ve teknikler ile temizleme sonrasında metal yüzeylerin korunması ve güzel görünüme sahip olabilmesi ile ilgili bilgilerin verildiği derstir.

Bu derste öğrenciye, metal yüzeylerini temizleme, temizleme sonrasında metal yüzeylerin korunması ve güzel bir görünmesini sağlama yeterliklerini kazandırmak amaçlanmaktadır

| Dersin Modülleri | Süre | Kazandırılan Yeterlikler |
|------------------------------------|-------|--|
| Yüzey Temizleme | 40/32 | Metal yüzeylerini çeşitli yöntemlerle temizlemek |
| Yüzeyleri Renklendirme ve Parlatma | 40/24 | Metal yüzeylerini çeşitli yöntemlerle renklendirmek ve parlatmak |
| Yüzeyleri Boyama | 40/32 | Metal yüzeylerine astar ve son kat boya yapmak |

MALZEME MUAYENE

Çeşitli malzeme muayene ve sertlik ölçme yöntemleriyle ilgili bilgilerin verildiği derstir.

Bu derste öğrenciye, malzeme muayene yöntemlerini ve sertlik ölçme yöntemlerini malzemelere, iş parçalarına uygulayabilme yeterliklerini kazandırmak amaçlanmaktadır.

| Dersin Modülleri | Süre | Kazandırılan Yeterlikler |
|--------------------------|-------|--|
| Tahribatsız Muayene | 40/32 | Malzemelerin tahribatsız muayene yöntemleri ile muayenesini yapmak |
| Tahribatlı Muayene | 40/32 | Malzemelerin tahribatlı muayene yöntemleri ile muayenesini yapmak |
| Sertlik Ölçme Yöntemleri | 40/32 | Malzeme sertliğini farklı yöntemlerle ölçmek |

ORTAK BECERİ DERSİ

Öğrencilere yaşam boyu kullanabileceği ve meslekî gelişmelerinde yararlı olabilecek genel bilgi ve becerilerin verildiği derstir.

Meslek elemanlarının sahip olması gerekli, ulusal ve uluslararası iş gücünden beklenen yeterlikleri kazandırmayı amaçlamaktadır.

| Dersin Modülleri | Süre | Kazandırılan Yeterlikler |
|------------------------------|-------|--|
| Temel Beceriler | 40/32 | Düşünme, öğrenme ve öz yönetim becerileri kazanabilecektir. |
| Anahtar Beceriler | 40/32 | Takım çalışması ve demokratik vatandaşlık hakları ile ilgili becerileri kazanabilecektir. |
| Girişimcilik | 40/32 | İşletme, finansman, pazarlama, reklam, satış, iş hukuku, kariyer gelişimi ve iş kurma becerileri kazanabilecektir. |
| İş Güvenliği ve İşçi Sağlığı | 40/32 | İşçi sağlığı mevzuatına uyarak iş güvenliği önlemlerini alabilecektir. |
| Çevre Koruma | 40/32 | Çevre korumaya katkıda bulunabilecektir. |

TARIMSAL MEKANİZASYON DERSİ

Tarım alet ve makinelerinin görevleri, çeşitleri, özellikleri, bakım ve onarımları ile ilgili bilgi ve becerilerin verildiği derstir.

Bu ders ile öğrencilere, tarım alanında kullanılan alet ve makinelerin bakım ve onarımını yapma yeterlikleri kazandırılacaktır.

| Dersin Modülleri | Süre | Kazandırılan Yeterlikler |
|------------------------------------|-------|---|
| Toprak İşleme Alet ve Makineleri | 40/32 | Toprak işleme alet ve makinelerinin kontrol, bakım ve onarımını yapabilecektir. |
| Ekim ve Dikim Alet ve Makineleri | 40/24 | Ekim ve dikim alet ve makinelerinin kontrol, bakım ve onarımını yapabilecektir. |
| Gübre Dağıtım Alet ve Makineleri | 40/24 | Gübre dağıtım alet ve makinelerinin kontrol, bakım ve onarımını yapabilecektir. |
| Bitki Koruma Alet ve Makineleri | 40/24 | Bitki koruma alet ve makinelerinin kontrol, bakım ve onarımını yapabilecektir. |
| Sulama Sistemleri | 40/16 | Sulama sistemleri alet ve makinelerinin kontrol, bakım ve onarımını yapabilecektir. |
| Hasat ve Harman Alet ve Makineleri | 40/32 | Hasat ve harman alet ve makinelerinin kontrol, bakım ve onarımını yapabilecektir. |

TRAKTÖRÜN PERİYODİK BAKIMI DERSİ

Traktör donanımlarının ve aktarma organlarının görevleri, çeşitleri, özellikleri ve bakımı ile ilgili bilgi ve becerilerin verildiği derstir.

Bu ders ile öğrencilere, traktör donanımlarının ve aktarma organlarının görevleri, çeşitleri, özellikleri ve bakımını yapma yeterlikleri kazandırılacaktır.

| Dersin Modülleri | Süre | Kazandırılan Yeterlikler |
|-----------------------------|-------|--|
| Traktör Donanım Sistemleri | 40/32 | Traktör donanım sistemlerinin kontrol, bakım ve onarımını yapabilecektir. |
| Traktörün Aktarma Organları | 40/16 | Traktörün aktarma organlarının kontrol, bakım ve onarımını yapabilecektir. |

AKIŞKAN SİSTEMLERİ DERSİ

Akışkanlarla çalışan sistemleri tanıyıp yorumlama, devreleri çizme akışkan ölçüm ile ilgili bilgi ve becerilerin verildiği derstir.

Bu ders ile öğrencilere, akışkanlarla çalışan sistemleri tanıyıp yorumlama, devreleri çizme akışkan ölçme yeterlikleri kazandırılacaktır.

| Dersin Modülleri | Süre | Kazandırılan Yeterlikler |
|------------------------------------|---------|---|
| Temel Pnömatik | 40 / 24 | Pnömatik devreleri okuyup standartlarına göre bakımını yapabilecektir. |
| Hidrolik Devreleri Projelendirme 1 | 40 / 32 | Standartlarına göre hidrolik devrelerin çizimini okuyup yorumlayabilecektir. |
| Hidrolik Devreleri Projelendirme 2 | 40 / 24 | Hidrolik devrelerin çizimini okuyup yorumlayarak standartlarına göre çizebilecektir. |
| Hidrolik Ölçme | 40 / 24 | Hidrolik devrelerde basınç, debi, seviye ve sıcaklık ölçüm sonuçlarını yorumlayabilecektir. |

3. İŞLETMELERDE MESLEKİ EĞİTİM

İşletmelerde Mesleki Eğitim dersinin içeriği; sektör temsilcileri ve alan öğretmenlerinin kararı ile öğrencilerin okul ortamında görmüş oldukları modüllerin içeriğinde yer alan uygulama konularından oluşturulur.

**METAL TEKNOLOJİSİ
ÇIRAKLIK DÖNEMİ ÖĞRETİM PROGRAMI
ORTAK DERSLER TABLOSU**

| ORTAK DERSLER | EĞİTİM-ÖĞRETİM PROGRAMI | TTKB KARARI TARİH / SAYI |
|---|--|--------------------------|
| TÜRKÇE | Mesleki Eğitim Merkezi Türkçe Dersi Öğretim Programı uygulanır. | 05.08.2005/289 |
| MATEMATİK VE MESLEK MATEMATİĞİ | Mesleki Eğitim Merkezi Matematik ve Meslek Matematigi Dersi Öğretim Programı uygulanır. | 05.08.2005/289 |
| İŞLETME BİLGİSİ VE TOPLAM KALİTE YÖNETİMİ | Mesleki Eğitim Merkezi İşletme Bilgisi ve Toplam Kalite Yönetimi Dersi Öğretim Programı uygulanır. | 05.08.2005/289 |
| DİN KÜLTÜRÜ VE MESLEK AHLAKI | Mesleki Eğitim Merkezi Din Kültürü ve Meslek Ahlakı Dersi Öğretim Programı uygulanır. | 05.08.2005/289 |
| MESLEKİ BİLGİSAYAR | Mesleki Eğitim Merkezi Mesleki Bilgisayar Dersi Öğretim Programı uygulanır. | 05.08.2005/289 |

**METAL TEKNOLOJİSİ
ÇIRAKLIK DÖNEMİ ÖĞRETİM PROGRAMI
ALAN ORTAK DERSLERİ TABLOSU**

| ALAN ORTAK DERSLERİ | EĞİTİM-ÖĞRETİM PROGRAMI | TTKB KARARI TARİH / SAYI |
|---------------------------|--|--------------------------|
| MESLEKİ GELİŞİM | Mesleki Eğitim Merkezi Mesleki Gelişim Dersi Öğretim Programı uygulanır. | |
| TEKNİK RESİM | Mesleki Eğitim Merkezi Teknik Resim Dersi Öğretim Programı uygulanır. | |
| TEMEL METAL ŞEKİLLENDİRME | Mesleki Eğitim Merkezi Temel Metal Şekillendirme Dersi Öğretim Programı uygulanır. | |
| BİLGİSAYAR DESTEKLİ ÇİZİM | Mesleki Eğitim Merkezi Bilgisayar Destekli Çizim Dersi Öğretim Programı uygulanır. | |
| TEMEL ELEKTRİK | Mesleki Eğitim Merkezi Temel Elektrik Dersi Öğretim Programı uygulanır. | |

**METAL TEKNOLOJİSİ
ÇIRAKLIK DÖNEMİ ÖĞRETİM PROGRAMI
DAL DERSLERİ TABLOSU**

| DAL DERSLERİ | EĞİTİM-ÖĞRETİM PROGRAMI | TTKB KARARI TARİH / SAYI |
|----------------------------|---|-------------------------------------|
| ELEKTRİK ARK KAYNAĞI 1 | Mesleki Eğitim Merkezi Elektrik Ark Kaynağı 1 Dersi Öğretim Programı uygulanır. | |
| ELEKTRİK ARK KAYNAĞI 2 | Mesleki Eğitim Merkezi Elektrik Ark Kaynağı 2 Dersi Öğretim Programı uygulanır. | |
| OKSİ-GAZ KAYNAĞI | Mesleki Eğitim Merkezi Oksi-Gaz Kaynağı Dersi Öğretim Programı uygulanır. | |
| SICAK ŞEKİLLENDİRME | Mesleki Eğitim Merkezi Sıcak Şekillendirme Dersi Öğretim Programı uygulanır. | |
| ISIL İŞLEM | Mesleki Eğitim Merkezi Isıl İşlem Dersi Öğretim Programı uygulanır. | |
| ÇELİK YAPILANDIRMA | Mesleki Eğitim Merkezi Çelik Yapılandırma Dersi Öğretim Programı uygulanır. | |
| SOĞUK ŞEKİLLENDİRME | Mesleki Eğitim Merkezi Soğuk Şekillendirme Dersi Öğretim Programı uygulanır. | |
| DEMİR DOĞRAMA | Mesleki Eğitim Merkezi Dersi Öğretim Programı uygulanır. | |
| ALÜMİNYUM DOĞRAMA | Mesleki Eğitim Merkezi Alüminyum Doğrama Dersi Öğretim Programı uygulanır. | |
| METAL LEVHA İŞLEME | Mesleki Eğitim Merkezi Metal Levha İşlem Dersi Öğretim Programı uygulanır. | |
| AHŞAP YAPIM TEKNİKLERİ | Mesleki Eğitim Merkezi Dersi Öğretim Programı uygulanır. | |
| AVİZE İMALAT TEKNİKLERİ | Mesleki Eğitim Merkezi Avize İmalat Teknikleri Dersi Öğretim Programı uygulanır. | |
| METAL YÜZEY İŞLEMLERİ | Mesleki Eğitim Merkezi Metal Yüzey işlemleri Dersi Öğretim Programı uygulanır. | |
| MALZEME MUAYENE | Mesleki Eğitim Merkezi Malzeme Muayene Dersi Öğretim Programı uygulanır. | |
| ORTAK BECERİ | Mesleki Eğitim Merkezi Ortak Beceri Dersi Öğretim Programı uygulanır. | |
| TARIMSAL MEKANİZASYON | Mesleki Eğitim Merkezi Tarımsal Mekanizasyon Dersi Öğretim Programı uygulanır. | |
| TRAKTÖRÜN PERİYODİK BAKIMI | Mesleki Eğitim Merkezi Traktörün Periyodik Bakımı Dersi Öğretim Programı uygulanır. | |
| AKIŞKAN SİSTEMLERİ | Mesleki Eğitim Merkezi Akışkan Sistemleri Dersi Öğretim Programı uygulanır. | |

**METAL TEKNOLOJİSİ
USTALIK DÖNEMİ ÖĞRETİM PROGRAMI
DERS ÇİZELGESİ**

| DERS KATEGORİLERİ | DERSLER | | DERS SAATİ | |
|---|--|----------------------------|-------------|------------|
| ORTAK DERSLER | İNSAN SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ | | 32 | |
| | İŞ VE İNSAN İLİŞKİLERİ | | 24 | |
| | İŞLETME | | 16 | |
| | SİGORTA VE VERGİ MEVZUATI | | 16 | |
| | ÇALIŞMA HUKUKU | | 32 | |
| | EKONOMİ | | 24 | |
| | MUHASEBE | | 32 | |
| | TOPLAM | | 176 | |
| DAL MESLEK DERSLERİ | KAYNAKÇILIK | SOĞUK ŞEKİLLENDİRME | 32 | |
| | | METAL YÜZEY İŞLEMLERİ | 32 | |
| | ISIL İŞLEM | OKSİ GAZ KAYNAĞI | 32 | |
| | | ELEKTRİK ARK KAYNAĞI 1 | 32 | |
| | ÇELİK KONSTRÜKSİYON | İLERİ DÜZEYDE METAL İŞLEME | 32 | |
| | | OKSİ GAZ KAYNAĞI | 32 | |
| | METAL DOĞRAMA | İLERİ DÜZEYDE METAL İŞLEME | 32 | |
| | | ELEKTRİK ARK KAYNAĞI 1 | 32 | |
| | METAL LEVHA İŞLEMECİLİĞİ | İLERİ DÜZEYDE METAL İŞLEME | 32 | |
| | | ELEKTRİK ARK KAYNAĞI 1 | 32 | |
| | SAC İŞLERİ | İLERİ DÜZEYDE METAL İŞLEME | 32 | |
| | | METAL LEVHA İŞLEME | 32 | |
| | KAROSERCİLİK | İLERİ DÜZEYDE METAL İŞLEME | 32 | |
| | | OKSİ GAZ KAYNAĞI | 32 | |
| | AVİZECİLİK | METAL LEVHA İŞLEME | 32 | |
| | | ELEKTRİK ARK KAYNAĞI 1 | 32 | |
| | TARIM (ZİRAAT) ALET VE MAKİNELERİ BAKIM VE ONARIMCILIĞI | İLERİ HİDROLİK SİSTEMLER | 32 | |
| | | TEMEL TORNALAMA | 32 | |
| | DAL MESLEK DERSLERİ TOPLAMI | | | 64 |
| | OKULDAKİ EĞİTİM SÜRESİ | | | 240 |
| İŞLETMELERDE MESLEKİ EĞİTİM SÜRESİ | | | 3200 | |
| TOPLAM EĞİTİM SÜRESİ | | | 3440 | |

USTALIK DÖNEMİ ÖĞRETİM PROGRAMININ UYGULANMASIYLA İLGİLİ ESASLAR

1. Öğretim programında yer alan ortak dersler, tüm alanlardaki öğrencilerin ortak okuyacakları derslerdir.
2. Dal meslek dersleri, alana ve dala göre ilgili meslek elemanının kazanması gereken yeterliklerden oluşmaktadır.
3. Kalfalar; görmüş oldukları meslek dersleri altındaki modüllerin teorik eğitimlerini okul ortamında, pratik (beceri) eğitimlerini ise işletmelerde 2 yıl süresince her yıl için en az 200 iş günü olmak kaydıyla tamamlarlar.
4. Her dersin içeriğinde yer alan modüllerin süreleri, o modülün okul ortamı ve işletmede uygulanacak toplam süresini belirtmektedir. Okul ortamında modüllere ayrılacak süreler, ders çizelgesindeki toplam ders saati dikkate alınarak zümre kararıyla belirlenir.
5. İşletmelerde Mesleki Eğitim dersinin içeriği, sektör temsilcileri ve alan öğretmenlerinin kararı ile öğrencilerin okul ortamında görmüş oldukları modüllerin içeriğinde yer alan uygulama konularından oluşturularak uygulanır.
6. Öğrenme süresi her modül için toplam 40 saattir. Kazandırılacak yeterliğe bağlı olarak her modül 40/8, 40/16, 40/24, 40/32 ve 40/40 olabilir. Modüllerdeki bu süreler öğrenme faaliyetlerindeki teorik ve uygulamalı tüm içeriği kapsar. Modül içeriğindeki öğrenme faaliyetlerin uygulanması imkânı olmadığında, diğer okullarla ve işletmelerle iş birliği çerçevesinde uygulamalar yapılır.
7. Programlar, uluslararası meslek sınıflandırması doğrultusunda, meslek standartları, eğitim standartları ve mesleklerin yeterliklerine göre hazırlanmıştır. Öğrenciye; bu standartlar ve yeterlikler ile birlikte meslekle ilgili tavır ve davranışlar da kazandırılmalıdır.

USTALIK DÖNEMİ ÖĞRETİM PROGRAMINDA YER ALAN DERSLER

1. ORTAK DERSLER

Bir işletmeyi kurmak ve yönetebilmek için gerekli bilgi, beceri, tutum ve davranışlar ile ilgili yeterlikleri kazandıran derslerdir.

İNSAN SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ

İş kazası, yangın, ilk yardım, meslek hastalıkları, iş güvenliği mevzuatı ve iş güvenliği hukuku ile ilgili bilgi ve becerilerin verildiği derstir.

Bu ders ile öğrenciye; iş kazası, yangın, ilk yardım, meslek hastalıkları, iş güvenliği mevzuatı ve iş güvenliği hukuku ile ilgili yeterlikleri kazandırmak amaçlanmaktadır.

| Dersin Modülleri | Süre | Kazandırılan Yeterlikler |
|---------------------|-------|--|
| Çalışma Güvenliği | 40/32 | İş yerinde çalışma güvenliğini sağlayacak tedbirleri alabilir. |
| İş Güvenliği Hukuku | 40/32 | Sorumluluk ve mesuliyetlerini iş güvenliği hukukuna göre yerine getirebilir. |

İŞ VE İNSAN İLİŞKİLERİ

Personel ve müşterilerle iyi ilişkiler kurmak için gerekli bilgi ve becerilerin verildiği derstir.

Bu ders ile öğrenciye; personel ve müşterilerle iyi ilişkiler kurma yeterlikleri kazandırmak amaçlanmaktadır.

| Dersin Modülleri | Süre | Kazandırılan Yeterlikler |
|---|-------|--|
| İş ve İnsan İlişkileri Kavramları ve Haberleşme | 40/24 | Verimliliği artırabilmek için insanlarla haberleşme tekniklerini kullanabilir. |
| İş ve İnsan İlişkilerinin Esasları | 40/24 | İş yerinde personel arasında iyi ilişkiler kurabilir. |
| Problem Çözme | 40/24 | İş yerinde oluşacak problemlere karşı çözüm yolu geliştirebilir. |

İŞLETME

İşletmelerin kuruluşu, yönetim biçimleri ve pazarlama stratejileri ile ilgili bilgi ve becerilerin verildiği derstir.

Bu ders ile öğrenciye; işletmenin kuruluşu, yönetim biçimleri ve pazarlama stratejileri ile ilgili yeterlikleri kazandırmak amaçlanmaktadır.

| Dersin Modülleri | Süre | Kazandırılan Yeterlikler |
|--------------------------|-------|---|
| İşletmelerin Özellikleri | 40/16 | İşletmenin kuruluşu ve amaçlarını açıklayabilir. |
| Yönetme Teknikleri | 40/16 | İşletmeye uygun yönetme tekniklerini uygulayabilir. |
| Pazarlama Teknikleri | 40/16 | İşletmede pazarlama tekniklerini uygulayabilir. |

SİGORTA VE VERGİ MEVZUATI

İşverenin sigorta ve vergi sorumluluklarını kavrayabilmesi için gerekli bilgi ve becerilerin verildiği derstir.

Bu ders ile öğrenciye; işverenin sigorta ve vergi sorumluluklarını kavrayabilme yeterlikleri kazandırmak amaçlanmaktadır.

| Dersin Modülleri | Süre | Kazandırılan Yeterlikler |
|-------------------------|-------------|---|
| Sigorta Mevzuatı | 40/16 | Sigortalı çalışmanın önemini söyleyebilir. |
| Vergi Mevzuatı | 40/16 | Vergi ile ilgili işlemleri ve vergi vermenin önemini açıklayabilir. |

ÇALIŞMA HUKUKU

İş hukuku, ticaret hukuku ve meslekî eğitim kanunu ile ilgili hak ve sorumlulukları çalışma hayatına uygulayabilmek için gerekli bilgi ve becerilerin verildiği derstir.

Bu ders ile öğrenciye; iş hukuku, ticaret hukuku ve meslekî eğitim kanunu ile ilgili hak ve sorumlulukları çalışma hayatına uygulayabilme yeterlikleri kazandırmak amaçlanmaktadır.

| Dersin Modülleri | Süre | Kazandırılan Yeterlikler |
|-------------------------|-------------|---|
| İş Hukuku | 40/16 | İş hayatındaki haklarını kanunlara göre arayabilecektir. |
| Türk Ticaret Kanunu | 40/16 | Türk Ticaret Kanunu hükümlerini iş hayatında uygulayabilir. |
| Meslekî Eğitim Kanunu | 40/16 | Meslekî Eğitim Kanunu hükümlerini iş hayatında uygulayabilir. |

EKONOMİ

İnsan ihtiyaçlarını karşılamak üzere yapılan ekonomik faaliyetleri sürdürebilmek için gerekli bilgi ve becerilerin verildiği derstir.

Bu ders ile öğrenciye; insan ihtiyaçlarını karşılamak için yapılan ekonomik faaliyetleri sürdürebilme yeterlikleri kazandırmak amaçlanmaktadır.

| Dersin Modülleri | Süre | Kazandırılan Yeterlikler |
|----------------------------|-------------|--|
| Ekonomide Üretim ve Sanayi | 40/24 | Üretimin ülke sanayi ve ekonomisine olan katkılarını açıklayabilir. |
| Para, Kredi ve Fiyat | 40/24 | Para ve kredinin piyasa şartlarına göre fiyat üzerindeki etkilerini açıklayabilir. |

MUHASEBE

Muhasebede kullanılan belge ve tabloları düzenleyebilme, defterleri tanıyabilme ile ilgili bilgi ve becerilerin verildiği derstir.

Bu ders ile öğrenciye; muhasebede kullanılan belge ve tabloları düzenleyebilme ile defterleri tanıyabilme yeterlikleri kazandırmak amaçlanmaktadır.

| Dersin Modülleri | Süre | Kazandırılan Yeterlikler |
|--------------------------------|-------------|---|
| Genel Muhasebe | 40/32 | Muhasebede kullanılan belge ve tabloları düzenleyebilir. |
| Defter Tutma ve Maliyet Hesabı | 40/32 | İşletmedeki defterleri tanıyarak malların birim maliyetlerini hesaplayabilir. |

2. DAL MESLEK DERSLERİ

Dalın gerektirdiği iş ve işlemleri bağımsız olarak yapabilme yeterlikleri kazandıran derslerdir.

SOĞUK ŞEKİLLENDİRME

Metallerin şekillendirilmesi, seri iş kalıplarının yapılması, bu kalıpların yardımıyla çelik eşya imalat işlerinin yapılması ve saclara uygulanan kabartma teknikleriyle ilgili bilgi ve becerilerin verildiği derstir.

Bu derste öğrenciye, metalleri makinelerde ve soğuk şekillendirme kalıplarında şekillendirme, seri iş kalıplarını yapabilme, bu kalıpların yardımıyla çelik eşya imalat işlerini yapabilme ve sacları kabartabilme yeterliklerini kazandırmak amaçlanmaktadır.

| Dersin Modülleri | Süre | Kazandırılan Yeterlikler |
|-------------------------------|-------|---|
| Makinelerde Kesme | 40/24 | Makinelerde kesme yapmak |
| Boruları Bükme | 40/24 | Borulara çeşitli biçimlerde bükme yapmak |
| Vidalı ve Kenetli Birleştirme | 40/32 | Vidalı ve kenetli birleştirme yapmak |
| Kabartma Tekniği | 40/32 | Saclara kabartma (rölyef) tekniğini uygulamak |
| Saclardan Profiller Bükme | 40/24 | Sacları bükerek çeşitli profiller oluşturmak |
| Sacların Kenarlarını Bükme | 40/32 | Sacların kenarlarını bükme |
| Seri İş ve Montaj Kalıpları | 40/32 | Seri iş ve montaj kalıplarını yapmak |
| Soğuk Şekillendirme Kalıpları | 40/32 | Soğuk şekillendirme kalıplarında çalışmak |
| Çelik Eşya | 40/32 | Çelik eşyalar yapmak |

METAL YÜZEY İŞLEMLERİ

Metal yüzeylerini temizlemede kullanılan yöntem ve teknikler ile temizleme sonrasında metal yüzeylerin korunması ve güzel görünüme sahip olabilmesi ile ilgili bilgilerin verildiği derstir.

Bu derste öğrenciye, metal yüzeylerini temizleme, temizleme sonrasında metal yüzeylerin korunması ve güzel bir görünmesini sağlama yeterliklerini kazandırmak amaçlanmaktadır

| Dersin Modülleri | Süre | Kazandırılan Yeterlikler |
|------------------------------------|-------|--|
| Yüzey Temizleme | 40/32 | Metal yüzeylerini çeşitli yöntemlerle |
| Yüzeyleri Renklendirme ve Parlatma | 40/24 | Metal yüzeylerini çeşitli yöntemlerle renklendirmek ve parlatmak |
| Yüzeyleri Boyama | 40/32 | Metal yüzeylerine astar ve son kat boya yapmak |

OKSİ-GAZ KAYNAĞI

Oksi-gaz kaynağıyla pozisyon kaynaklarının, sert lehimleme işleminin ve çelik olmayan gereçlerin kaynaklarıyla ilgili bilgilerin verildiği derstir.

Bu derste öğrenciye, oksigaz kaynağıyla pozisyon kaynaklarını, sert lehimleme ve çelik olmayan gereçlerin kaynağını yapabilme yeterliklerini kazandırmak amaçlanmaktadır

| Dersin Modülleri | Süre | Kazandırılan Yeterlikler |
|---|-------|--|
| Oksi-Gaz ile Pozisyon Kaynakları 1 | 40/32 | Oksi-gaz kaynağı ile telli ve telsiz dikpozisyon kaynaklarını yapmak |
| Oksi-Gaz ile Pozisyon Kaynakları 2 | 40/24 | Oksi-gaz kaynağı ile telli yan, tavan, pozisyon kaynaklarını yapmak |
| Sert Lehimleme | 40/16 | Oksi-gaz ile sert lehimleme yapmak |
| Oksi-Gaz ile Dökme Demir ve Alüminyum Kaynağı | 40/32 | Oksi-gaz kaynağı ile dökme demir ve alüminyum kaynağı yapmak |
| Oksi-Gaz ile Bakır ve Alaşımlarının Kaynağı | 40/32 | Oksi-gaz kaynağı ile bakır ve alaşımlarının kaynağını yapmak |

ELEKTRİK ARK KAYNAĞI 1

Elektrik ark kaynağıyla çeşitli dolgu ve pozisyon kaynaklarının ve MIG-MAG kaynak teknikleriyle ilgili bilgilerin verildiği derstir.

Bu derste öğrenciye, elektrik ark kaynağıyla çeşitli dolgu ve pozisyon kaynakları ve MIG-MAG kaynak tekniğiyle kaynak yapabilme yeterliklerini kazandırmak amaçlanmaktadır.

| Dersin Modülleri | Süre | Kazandırılan Yeterlikler |
|--|-------|--|
| Dolgu Kaynağı | 40/24 | Elektrik ark kaynağı ile çeşitli dolgu kaynakları yapmak |
| Pozisyon Kaynakları 1 | 40/32 | Elektrik ark kaynağı ile dik pozisyon kaynaklarını yapmak |
| Pozisyon Kaynakları 2 | 40/32 | Elektrik ark kaynağı ile yan ve tavan pozisyon kaynaklarını yapmak |
| Elektrik Arkı ile Kesme | 40/24 | Elektrotla ve plazma ile kesme yapmak |
| MIG-MAG ile Yatayda Küt Ek Kaynağı | 40/24 | MIG-MAG ile Kaynağı küt ek kaynağı yapmak |
| MIG-MAG ile Yatayda Köşe | 40/24 | MIG-MAG ile köşe kaynağı yapmak |
| MIG-MAG ile Yatayda Boru ve Profil Kaynağı | 40/16 | MIG-MAG ile küt boru ve profil kaynağı yapmak |
| MIG-MAG ile Pozisyon Kaynakları | 40/24 | MIG-MAG ile pozisyon kaynakları yapmak |

İLERİ DÜZEYDE METAL İŞLEME

NC ve CNC tezgâhlarında kesme ve bükme ile ilgili bilgilerin verildiği derstir. Bu derste öğrenciye, NC ve CNC tezgâhlarında kesme ve bükme yapabilme yeterliklerini kazandırmak amaçlanmaktadır.

| Dersin Modülleri | Süre | Kazandırılan Yeterlikler |
|--------------------|-------|--------------------------------------|
| CNC Lazerle Kesme | 40/32 | CNC lazerle çeşitli metalleri kesmek |
| NC Giyotinde Kesme | 40/24 | NC giyotinde sac kesmek |
| CNC Abkantta Bükme | 40/24 | CNC abkantta sacları bükme |
| CNC Punc | 40/32 | CNC puncda çalışmak |

METAL LEVHA İŞLEME

Metalleri kabartma veya farklı yöntemlerle sıvama yapabilme, resmi ölçülerinde bakır levha üzerine kabartarak hazırlayabilme, uygun malzemeyi elde sıvama yapabilme ile ilgili bilgi ve becerilerin verildiği derstir.

Bu ders ile öğrenciye, metalleri kabartma veya farklı yöntemlerle sıvama yapabilme yeterlikleri kazandırılacaktır.

| Dersin Modülleri | Süre | Kazandırılan Yeterlikler |
|------------------------------|-------|--|
| Yüksek Kabartma Rölyef Yapma | 40/24 | Resmi ölçülerinde bakır levha üzerine kabartarak hazırlayabilmek |
| Elde Sıvama Yapma | 40/24 | Forma uygun malzemeyi elde sıvama yapabilmek |
| Kalıpta Çekerek Sıvama Yapma | 40/24 | İş resmine göre malzemeyi hazırlayıp kalıpta çekerek sıvama yapabilmek |
| Tornada Sıvama Yapma | 40/24 | Resme göre malzemeyi sıvama tornasına bağlayıp tornada sıvama yapabilmek |

İLERİ HİDROLİK SİSTEMLER DERSİ

Bu ders, hidrolik kumanda ve kontrol sistemleri ile iş makinelerinde uygulanan hidrolik sistemlerin bakım ve onarımını yapma işlemleri ile ilgili bilgi ve becerilerin verildiği derstir.

Bu ders ile öğrenciye, hidrolik kumanda ve kontrol sistemleri ile iş makinelerinde uygulanan hidrolik sistemlerin bakım ve onarımını yapma yeterlikleri kazandırılır.

| Dersin Modülleri | Süre | Kazandırılan Yeterlikler |
|---|-------|---|
| Hidrolik Kumanda ve Kontrol | 40/24 | Hidrolik kumanda ve kontrol sistemlerinin bakım ve onarımını yapabilir. |
| Hidrolik Oransal ve Servo Valfler | 40/24 | Hidrolik oransal ve servo valflerin bakım ve onarımını yapabilir. |
| Hidrolik Kovan ve Mobil Valfler | 40/24 | İle hidrolik kovan ve mobil valflerin bakım ve onarımını yapabilir. |
| İş Makinelerinde Hidrolik Sistem Uygulamaları | 40/24 | İş makinelerinin hidrolik sistemlerinin bakım ve onarımını yapabilir. |

TEMEL TORNALAMA DERSİ

Bu ders, temel tornalama işlemlerini yapabilme ile ilgili bilgi ve becerilerin verildiği derstir.

Bu ders ile öğrenciye, temel tornalama işlemlerini yapabilme yeterliği kazandırılır.

| Dersin Modülleri | Süre | Kazandırılan Yeterlikler |
|---------------------------|-------------|--|
| Tornalama Ön İşlemleri | 40/32 | Tornalama öncesi işlemleri yapabilir. |
| Temel Tornalama İşlemleri | 40/32 | Temel tornalama işlemlerini yapabilir. |

3. İŞLETMELERDE MESLEKİ EĞİTİM

İşletmelerde mesleki eğitim dersinin içeriği; sektör temsilcileri ve alan öğretmenlerinin kararı ile öğrencilerin okul ortamında görmüş oldukları modüllerin içeriğinde yer alan uygulama konularından oluşturulur.

**METAL TEKNOLOJİSİ
USTALIK DÖNEMİ ÖĞRETİM PROGRAMI
ORTAK DERSLER TABLOSU**

| ORTAK DERSLER | EĞİTİM-ÖĞRETİM PROGRAMI | TTKB KARARI TARİH / SAYI |
|-------------------------------|--|---------------------------------|
| İNSAN SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ | Mesleki Eğitim Merkezi İnsan Sağlığı ve İş Güvenliği Dersi Öğretim Programı uygulanır. | |
| İŞ VE İNSAN İLİŞKİLERİ | Mesleki Eğitim Merkezi İş ve İnsan İlişkileri Dersi Öğretim Programı uygulanır. | |
| İŞLETME | Mesleki Eğitim Merkezi İşletme Dersi Öğretim Programı uygulanır. | |
| SİGORTA VE VERGİ MEVZUATI | Mesleki Eğitim Merkezi Sigorta ve Vergi Mevzuatı Dersi Öğretim Programı uygulanır. | |
| ÇALIŞMA HUKUKU | Mesleki Eğitim Merkezi Çalışma Hukuku Dersi Öğretim Programı uygulanır. | |
| EKONOMİ | Mesleki Eğitim Merkezi Ekonomi Dersi Öğretim Programı uygulanır. | |
| MUHASEBE | Mesleki Eğitim Merkezi Muhasebe Dersi Öğretim Programı uygulanır. | |

**METAL TEKNOLOJİSİ
USTALIK DÖNEMİ ÖĞRETİM PROGRAMI
DAL MESLEK DERSLERİ TABLOSU**

| DAL MESLEK DERSLERİ | EĞİTİM-ÖĞRETİM PROGRAMI | TTKB KARARI TARİH/SAYI |
|----------------------------|---|-------------------------------|
| SOĞUK ŞEKİLLENDİRME | Mesleki Eğitim Merkezi Soğuk Şekillendirme Dersi Öğretim Programı uygulanır. | |
| METAL YÜZEY İŞLEMLERİ | Mesleki Eğitim Merkezi Metal Yüzey işlemleri Dersi Öğretim Programı uygulanır. | |
| OKSİ-GAZ KAYNAĞI | Mesleki Eğitim Merkezi Oksi-Gaz Kaynağı Dersi Öğretim Programı uygulanır. | |
| ELEKTRİK ARK KAYNAĞI 1 | Mesleki Eğitim Merkezi Elektrik Ark Kaynağı 1 Dersi Öğretim Programı uygulanır. | |

| | | |
|-------------------------------|---|--|
| İLERİ DÜZEYDE METAL İŞLEME | Mesleki Eğitim Merkezi İleri Düzeyde Metal İşleme Dersi Öğretim Programı uygulanır. | |
| METAL LEVHA İŞLEME | Mesleki Eğitim Merkezi Metal Levha İşleme Dersi Öğretim Programı uygulanır. | |
| İLERİ HİDROLİK SİSTEMLER | Mesleki Eğitim Merkezi İleri Hidrolik Sistemler Dersi Öğretim Programı uygulanır. | |
| TEMEL TORNALAMA | Mesleki Eğitim Merkezi Temel Tornalama Dersi Öğretim Programı uygulanır. | |