**.......................OKULU İLERİ ARK KAYNAK TEKNİKLERİ DERSİ ...... SINIFI
ÜNİTELENDİRİLMİŞ YILLIK DERS PLANI**

| **AY** | **HAFTA** | **SAAT** | **KONU** | **KULLANILAN EĞİTİM TEKNOLOJİ,ARAÇ VE GEREÇLER** | **YÖNTEM VE TEKNİKLER** | **KAZANIM** | **DEĞERLENDİRME** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| EYLÜL | 1.HAFTA(21-27) | 4 SAAT | MODÜL-1:SELÜLOZİK VE BAZİK ELEKTROTLA KAYNAK 1. SELÜLOZİK ELEKTROTLAR 1.1. Selülozik Elektrotların Endüstrideki Yeri ve Önemi | Modül, Öğretmen Ders Notları,Metal işlerinde kullanılan alet ve makineler, bilgisayar | Gösteri, anlatım, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, uygulama, gözlem, araştırma | Selülozik Elektrotların Önemini kavrayabilmeÖzelliklerini ve Kaynak Yapılırken Dikkat Edilmesi Gereken Hususları kavrayabilme | **2020-2021 Eğitim-Öğretim yılı başlangıcı** |
| EYLÜL-EKİM | 2.HAFTA(28-04) | 4 SAAT | 1.2. Selülozik Elektrotların Özellikleri1.3. Selülozik Elektrotlarla Kaynak Yapılırken Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar | Modül, Öğretmen Ders Notları,Metal işlerinde kullanılan alet ve makineler, bilgisayar | Gösteri, anlatım, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, uygulama, gözlem, araştırma | Selülozik Elektrotların Önemini kavrayabilmeÖzelliklerini ve Kaynak Yapılırken Dikkat Edilmesi Gereken Hususları kavrayabilme |  |
| EKİM | 3.HAFTA(05-11) | 4 SAAT | 1.4. Selülozik Elektrot Paketlerinin, Selülozik Elektrot Çizelge ve Kataloglarını İncelenmesi1.5. Selülozik Elektrotla Küt Ek Kaynağı Yapma | Modül, Öğretmen Ders Notları,Metal işlerinde kullanılan alet ve makineler, bilgisayar | Gösteri, anlatım, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, uygulama, gözlem, araştırma | Selülozik Elektrotlarla ilgili dökümanların incelemesini ve Selülozik Elektrotla Küt Ek Kaynağı Yapabilme |  |
| EKİM | 4.HAFTA(12-18) | 4 SAAT | 2. BAZİK ELEKTROTLAR2.1. Bazik Elektrotların Endüstrideki Yeri ve Önemi | Modül, Öğretmen Ders Notları,Metal işlerinde kullanılan alet ve makineler, bilgisayar | Gösteri, anlatım, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, uygulama, gözlem, araştırma | Bazik Elektrotların Endüstrideki Yeri ve Önemini kavrayabilme |  |
| EKİM | 5.HAFTA(19-25) | 4 SAAT | 2.2. Bazik Elektrotların Özellikleri 2.3. Bazik Elektrotlarla Kaynak Yapılırken Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar | Modül, Öğretmen Ders Notları,Metal işlerinde kullanılan alet ve makineler, bilgisayar | Gösteri, anlatım, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, uygulama, gözlem, araştırma | Bazik Elektrotların Özelliklerini ve Kaynak Yapılırken Dikkat Edilmesi Gereken Hususları anlayabilme |  |
| EKİM-KASIM | 6.HAFTA(26-01) | 4 SAAT | 2.4. Bazik Elektrot Paketlerinin Üzerindeki Çizelge ve Kataloglarını İncelenme 2.5. Bazik Elektrotla Küt Ek Kaynağı Yapma2.4. Bazik Elektrot Paketlerinin Üzerindeki Çizelge ve Kataloglarını İncelenme 2.5. Bazik Elektrotla Küt Ek Kaynağı Yapma | Modül, Öğretmen Ders Notları,Metal işlerinde kullanılan alet ve makineler, bilgisayarModül, Öğretmen Ders Notları,Metal işlerinde kullanılan alet ve makineler, bilgisayar | Gösteri, anlatım, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, uygulama, gözlem, araştırmaGösteri, anlatım, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, uygulama, gözlem, araştırma | Bazik Elektrotlarla ilgili dökümanların incelemesini yapabilmeBazik Elektrotla Küt Ek Kaynağı YapabilmeBazik Elektrotlarla ilgili dökümanların incelemesini yapabilmeBazik Elektrotla Küt Ek Kaynağı Yapabilme | **Cumhuriyet Bayramı** |
| KASIM | 7.HAFTA(02-08) | 4 SAAT | MODÜL-2:DÖKME DEMİR KAYNAĞI 1. ELEKTRİK ARKI İLE DÖKME DEMİR KAYNAĞI 1.1. Dökme Demirin Tanımı 1.2. Dökme Demirlerin Sınıflandırılması1.3. Dökme Demirlerin İçerisindeki Bazı Elementlerin Tanıtılması 1.4. Dökme Demir Kaynağı 1.4.1. Endüstride Dökme Demir Kaynağının Yeri ve Önemi 1.4.2. Döküm Gereçlerin Kaynağa Hazırlığı 1.4.3. Dökme Demirlerin Soğuk Kaynağı | Modül, Öğretmen Ders Notları,Metal işlerinde kullanılan alet ve makineler, bilgisayar | Gösteri, anlatım, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, uygulama, gözlem, araştırma | Dökme Demiri Tanımlayabilme Dökme Demirlerin Sınıflandırılmasını ve içerisinde bulunan katık Elementlerini ve bunların dökme demire kattığı özellikleri kavrayabilmeDökme Demir Kaynağının Önemini, Kaynağa Hazırlığını ve Dökme Demirin Soğuk Kaynağını kavrama ve kaynağı yapabilme | **Kızılay Haftası** |
| KASIM | 8.HAFTA(09-15) | 4 SAAT | 1.4.4. Dökme Demirlerin Sıcak Kaynağı | Modül, Öğretmen Ders Notları,Metal işlerinde kullanılan alet ve makineler, bilgisayar | Gösteri, anlatım, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, uygulama, gözlem, araştırma | Dökme Demirin Sıcak Kaynağını yapabilmeAtatük'ün kişiliğini kavrama | **Atatürk Haftası** |
| KASIM | 9.HAFTA(23-29) | 4 SAAT | 1.4.5. Kaynak Sonrası Yapılacak İşlemler 1.4.6. Elektrotla Dökme Demir Kaynağını Yapmak | Modül, Öğretmen Ders Notları,Metal işlerinde kullanılan alet ve makineler, bilgisayar | Gösteri, anlatım, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, uygulama, gözlem, araştırma | Dökme Demirin Kaynağı Sonrası Yapılacak İşlemleri kavrayabilmeElektrotla Dökme Demir Kaynağını Yapabilme | **Öğretmenler Günü** |
| KASIM-ARALIK | 10.HAFTA(30-06) | 4 SAAT | 2. KIRILMIŞ DÖKME DEMİRLERİN KAYNAĞI | Modül, Öğretmen Ders Notları,Metal işlerinde kullanılan alet ve makineler, bilgisayar | Gösteri, anlatım, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, uygulama, gözlem, araştırma | Kırılmış Dökme Demirin Kaynağını yapabilme | **Dünya Engelliler Günü** |
| ARALIK | 11.HAFTA(07-13) | 4 SAAT | MODÜL-3: ÇELİK OLMAYAN METALLERİN KAYNAĞI 1.ELEKTRİK ARKI İLE BAKIR KAYNAĞI 1.1.Bakırın Tanıtılması ve Çeşitleri 1.2.Bakır Kaynağı 1.2.1 Bakır Kaynağının Endüstrideki Yeri ve Önemi | Modül, Öğretmen Ders Notları,Metal işlerinde kullanılan alet ve makineler, bilgisayar | Gösteri, anlatım, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, uygulama, gözlem, araştırma | Bakır ile ilgili bilgileri kavrayabilme Bakır Kaynağının Önemini bilme |  |
| ARALIK | 12.HAFTA(14-20) | 4 SAAT | 1.2.2. Bakır Kaynağı 1.2.3. Bakır Kaynağı Yapmak 2. ELEKTRİK ARKI İLE PİRİNÇ KAYNAĞI2.1. Pirinç Alaşımı ve Endüstrideki Kullanım Alanları 2.2 Pirinç Kaynağının Endüstrideki Yeri ve Önemi | Modül, Öğretmen Ders Notları,Metal işlerinde kullanılan alet ve makineler, bilgisayar | Gösteri, anlatım, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, uygulama, gözlem, araştırma | Bakır Kaynağını YapabilmePirinç Alaşımı ve Endüstrideki Kullanım Alanları ile Pirinç Kaynağının Endüstrideki Yeri ve Önemini kavrayabilme |  |
| ARALIK | 13.HAFTA(21-27) | 4 SAAT | 2.3. Pirinç Kaynağı 2.3.1. Pirinç Gereçlerin Kaynak Öncesi Temizliği 2.3.2. Pirinç Kaynağında Kullanılan Elektrotlar 2.3.3. Pirinç Kaynağında Kaynak Ağzı Şekilleri ve Ölçüleri 2.3.4. Elektrot Ark Boyu, Hareketleri ve Amper Ayarı2.4. Pirinç Kaynağı Yapma | Modül, Öğretmen Ders Notları,Metal işlerinde kullanılan alet ve makineler, bilgisayar | Gösteri, anlatım, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, uygulama, gözlem, araştırma | Pirinç Gereçlerin Kaynak Öncesi Temizliğini yapabilmePirinç Kaynağında Kullanılan Elektrotları, Kaynak Ağzı Şekil ve Ölçülerini kavrayabilmeElektrot Ark Boyunu ayarlayabilmeHareketleri ve Amper Ayarını yapabilmePirinç Kaynağı Yapabilme |  |
| ARALIK-OCAK | 14.HAFTA(28-03) | 4 SAAT | 3. ELEKTRİK ARKI İLE ALÜMİNYUM VE ALAŞIMLARININ KAYNAĞI3.1.Alüminyumun Tanıtılması ve Çeşitleri3.2. Alüminyum Kaynağının Endüstrideki Yeri ve Önemi 3.3 Alüminyum Kaynağı 3.3.1. Alüminyum Gereçlerin Kaynağa Hazırlığı 3.3.2.Alüminyum ve Alaşımlarının Kaynağını Yapma 3.4. Kaynak Bitiminde Dikiş Temizliğini Yapma | Modül, Öğretmen Ders Notları,Metal işlerinde kullanılan alet ve makineler, bilgisayar | Gösteri, anlatım, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, uygulama, gözlem, araştırma | Alüminyumla ilgili bilgileri kavrayabilme Alüminyum Kaynağının Önemini bilmeAlüminyum Gereçlerin Kaynağa Hazırlığını yapabilmeAlüminyum ve Alaşımlarının Kaynağını ve kaynak sonrası Dikiş Temizliğini Yapabilme | **Yılbaşı Tatili** |
| OCAK | 15.HAFTA(04-10) | 4 SAAT | MODÜL-4: ALAŞIMLI ÇELİKLERİN KAYNAĞI 1. PASLANMAZ ÇELİKLERİN KAYNAĞI 1.1. Alaşımlı Çelikler 1.1.1. Alaşımın Tanımı 1.1.2. Alaşımlı Çeliklerin Endüstrideki Yeri ve Önemi | Modül, Öğretmen Ders Notları,Metal işlerinde kullanılan alet ve makineler, bilgisayar | Gösteri, anlatım, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, uygulama, gözlem, araştırma | Alaşımlı Çelikler ve Alaşımın Tanımını yapabilmeAlaşımlı Çeliklerin Endüstrideki Yerini ve Önemini kavrayabilme |  |
| OCAK | 16.HAFTA(11-17) | 4 SAAT | 1.1.3. Alaşım Elementlerinin Çeliklere Kazandırdıkları Bazı Özellikler 1.1.4. Alaşımlı Çeliklerin Sınıflandırılması 1.1.5. Paslanmaz Çelikler | Modül, Öğretmen Ders Notları,Metal işlerinde kullanılan alet ve makineler, bilgisayar | Gösteri, anlatım, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, uygulama, gözlem, araştırma | Alaşım Elementlerinin Çeliklere Kazandırdıkları Özellikleri kavrayabilme ,Alaşımlı Çelikleri Sınıflandırabilme |  |
| OCAK | 17.HAFTA(18-24) | 4 SAAT | 1.2. Paslanmaz Çeliklerin Kaynağı 1.2.1. Paslanmaz Çeliklerin Kaynağının Endüstrideki Yeri ve Önemi2. TAKIM ÇELİKLERİNİN KAYNAĞI2.1. Takım Çeliklerinin Kaynağının Endüstrideki Yeri ve Önemi 2.1.1. Takım Çeliklerinin Kaynağı | Modül, Öğretmen Ders Notları,Metal işlerinde kullanılan alet ve makineler, bilgisayar | Gösteri, anlatım, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, uygulama, gözlem, araştırma | Paslanmaz Çeliklerin Kaynağını yapabilme Paslanmaz ve Takım Çeliklerinin Kaynağının Endüstrideki Yerini ve Önemini kavrayabilmeTakım Çeliklerinin Kaynağını yapabilme |  |
| ŞUBAT | 18.HAFTA(08-14) | 4 SAAT | MODÜL-5: TOZ ALTI KAYNAĞI1.TOZALTI KAYNAĞI 1.1.Tozaltı Kaynağının Endüstrideki Yeri ve Önemi 1.2. Tozaltı Kaynağında Kullanılan Tozlar 1.2.1.Tozaltı Kaynağında Kullanılan Toz Çeşitleri 1.2.2. Fiziksel Etkileri 1.2.3. Kimyasal Etkileri 1.3. Tozaltı Kaynağında Kullanılan Tel (Elektrot) Çeşitleri | Modül, Öğretmen Ders Notları,Metal işlerinde kullanılan alet ve makineler, bilgisayar | Gösteri, anlatım, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, uygulama, gözlem, araştırma | Tozaltı Kaynağının Endüstrideki Yerini ve Önemini kavrayabilmeTozaltı Kaynağında Kullanılan Tozların özelliklerini belirtebilmeTozaltı Kaynağında Kullanılan Tellere ilişkin bilgileri kavrayabilme | **İkinci Yarıyıl Başlangıcı** |
| ŞUBAT | 19.HAFTA(15-21) | 4 SAAT | 1.4. Tozaltı Kaynak Makineleri 1.5. Tozaltı Kaynağı ile Yatayda Küt-Ek Kaynağı 1.5.1. Tozaltı Kaynağında Kullanılan Altlıklar 1.5.2. Nüfuziyet ve Paso Sayısını Belirleme 1.5.3. Amper Ayarına Göre Tel, Toz ve Makine İlerleme Hızı 1.5.4. Arkın Başlatılması 1.5.5. Tozun ve İlave Telin Kaynak Bölgesine Gönderilmesi1.6. Tozaltı Kaynağında Kullanılan Tellerin ve Tozların Korunması 2. YATAYDA İÇ KÖŞE KAYNAĞI 2.1.1. Kullanılan Altlıklar 2.1.2. Nüfuziyet ve Paso Sayısını Belirleme 2.1.3. Amper Ayarına Göre Tel, Toz Ve Makine İlerleme Hızı 2.1.4. Arkın Başlatılması 2.1.5. Tozun ve ilave Telin Kaynak Bölgesine Gönderilmesi | Modül, Öğretmen Ders Notları,Metal işlerinde kullanılan alet ve makineler, bilgisayar | Gösteri, anlatım, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, uygulama, gözlem, araştırma | Büyük Çaplı Boruların Endüstrideki Yerini ve Önemini kavrayabilmeBüyük Çaplı Boru Standartlarını ve çeşitlerini kavrayabilme |  |
| ŞUBAT | 20.HAFTA(22-28) | 4 SAAT | MODÜL-6: BÜYÜK ÇAPLI BORULARIN KAYNAĞI 1. BÜYÜK ÇAPLI BORULARIN KAYNAĞI 1.1. Büyük Çaplı Boruların Endüstrideki Yeri ve Önemi 1.1.1. Gaz ve Sıvı İletiminde Büyük Çaplı Borular 1.1.2. Çelik Konstrüksiyonda Büyük Çaplı Borular1.2. Büyük Çaplı Boru Standartları 1.2.1. Kazan Boruları 1.2.2. Su Boruları 1.2.3. Doğalgaz Boruları 1.2.4. Petrol Boruları 1.2.5. Sanayi Boruları 1.2.6. Kare ve Dikdörtgen Profiller 1.2.7. PE Kaplı Borular 1.2.8. PPRC Tesisat Boruları 1.2.9. Yerden Isıtma Boruları 1.2.10. SRM Boruları 1.2.11. Pro Çelik Yapı Profilleri 1.2.12. Özel Borular/Primus | Modül, Öğretmen Ders Notları,Metal işlerinde kullanılan alet ve makineler, bilgisayar | Gösteri, anlatım, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, uygulama, gözlem, araştırma | Büyük Çaplı Boruların Endüstrideki Yerini ve Önemini kavrayabilmeBüyük Çaplı Boru Standartlarını ve çeşitlerini kavrayabilme |  |
| MART | 21.HAFTA(01-07) | 4 SAAT | 1.3. Büyük Çaplı Boruların Kaynağa Hazırlanması 1.3.1. Kesme 1.3.2. Temizleme 1.3.3. Alıştırma 1.3.4. Arakesit ve Kaynak Ağzı Açma 1.3.5. Kaynak Sırasında Kullanılan Tavlama ve Bağlama Aparatları | Modül, Öğretmen Ders Notları,Metal işlerinde kullanılan alet ve makineler, bilgisayar | Gösteri, anlatım, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, uygulama, gözlem, araştırma | Büyük Çaplı Boruların Kaynağa Hazırlanması aşamalarını kavrayabilme |  |
| MART | 22.HAFTA(08-14) | 4 SAAT | 1.4. Büyük Çaplı Boruların Küt Ek (Alın) Kaynağı 1.4.1. Küt Ek (Alın) Kaynağında Dikkat Edilecek Hususlar 1.4.2. Büyük Çaplı Borulara Küt Ek Kaynağı Yapma | Modül, Öğretmen Ders Notları,Metal işlerinde kullanılan alet ve makineler, bilgisayar | Gösteri, anlatım, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, uygulama, gözlem, araştırma | Büyük Çaplı Boruların Küt Ek (Alın) Kaynağını yapabilmeKüt Ek (Alın) Kaynağında Dikkat Edilecek Hususları belirtebilme | **İstiklâl Marşı’nın Kabulü ve Mehmet Akif Ersoy’u Anma Günü** |
| MART | 23.HAFTA(15-21) | 4 SAAT | 2. BÜYÜK ÇAPLI BORULARIN FLANŞ KAYNAĞI2.1. Flanş Kaynağında Dikkat Edilecek Hususlar 2.2. Büyük Çaplı Borulara Flanş Kaynağı Yapma | Modül, Öğretmen Ders Notları,Metal işlerinde kullanılan alet ve makineler, bilgisayar | Gösteri, anlatım, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, uygulama, gözlem, araştırma | Flanş Kaynağında Dikkat Edilecek Hususları kavrayabilmeBüyük Çaplı Borulara Flanş Kaynağı Yapabilme | **Şehitler Günü** |
| MART | 24.HAFTA(22-28) | 4 SAAT | 3. BÜYÜK ÇAPLI BORULARA ARAKESİT AÇARAK KAYNAK YAPMAK3.1. Ara Kesit Kaynağında Dikkat Edilecek Hususlar 3.2. Büyük Çaplı Boruların Ara Kesit Kaynağını Yapma | Modül, Öğretmen Ders Notları,Metal işlerinde kullanılan alet ve makineler, bilgisayar | Gösteri, anlatım, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, uygulama, gözlem, araştırma | Ara Kesit Kaynağında Dikkat Edilecek Hususları bilmeBüyük Çaplı Boruların Ara Kesit Kaynağını Yapabilme |  |
| MART-NİSAN | 25.HAFTA(29-04) | 4 SAAT | 4. BÜYÜK ÇAPLI BORULARIN KÖŞE -L-KAYNAĞI4.1. L- Kaynağında Dikkat Edilecek Hususlar4.2. Büyük Çaplı Borulara –L- Kaynağı Yapmak4.3. Büyük Çaplı Borularda Kaynak Hataları 4.4. Borulara Uygulanan Kaynak Muayene Yöntemleri | Modül, Öğretmen Ders Notları,Metal işlerinde kullanılan alet ve makineler, bilgisayar | Gösteri, anlatım, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, uygulama, gözlem, araştırma | L- Kaynağında Dikkat Edilecek Hususları kavrayabilme ve kaynağı yapabilmeBüyük Çaplı Borularda Kaynak Hatalarını-sebeplerini ve Borulara Uygulanan Kaynak Muayene Yöntemlerini kavrayabilme |  |
| NİSAN | 26.HAFTA(05-11) | 4 SAAT | MODÜL-7: TIG KAYNAĞI 1. KORUYUCU GAZ KAYNAKLARI 1.1. Koruyucu Gaz Kaynağının Tanımı 1.1.1. MIG –MAG Kaynağı 1.1.2. TİG Kaynağı 1.2. Koruyucu Gaz Türleri 1.2.1. Argon 1.2.2. Helyum 1.2.3. Karbondioksit (CO2) 1.2.4. Karışımlı Gazlar | Modül, Öğretmen Ders Notları,Metal işlerinde kullanılan alet ve makineler, bilgisayar | Gösteri, anlatım, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, uygulama, gözlem, araştırma | Koruyucu Gaz Kaynağının Tanımını yapabilmeKoruyucu Gaz Türlerini kavrayabilme |  |
| NİSAN | 27.HAFTA(19-25) | 4 SAAT | 1.3. TİG Kaynağı 1.3.1. TİG Kaynak Ünitesi 1.3.2. TİG Kaynağında Kullanılan Yardımcı Elemanlar 1.3.3. Kaynatma Tekniği 1.3.4. TİG Kaynağının Avantaj ve Dez avantajları | Modül, Öğretmen Ders Notları,Metal işlerinde kullanılan alet ve makineler, bilgisayar | Gösteri, anlatım, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, uygulama, gözlem, araştırma | TİG Kaynak Ünitesini ve Kullanılan Yardımcı Elemanları ile Kaynatma Tekniğini, TİG Kaynağının Avantaj ve Dezavantajlarını kavrayabilme | **23 Nisan Ulusal Egemenlik ve Çocuk Bayramı** |
| NİSAN-MAYIS | 28.HAFTA(26-02) | 4 SAAT | 2. TİG KAYNAĞI İLE ALAŞIMLI ÇELİKLERİN KAYNAĞI 2.1. TİG Kaynak Yöntemi ile Kaynatılan Çelikler ve Sebebleri 2.2. Paslanmaz Çeliklerin TİG Yöntemi ile Kaynağı 2.2.1. TİG Kaynak Makinesinin Paslanmaz Çelik Kaynağı İçin Ayarları 2.2.2. Paslanmaz Çelik İçin Tungsten Elektrot Seçimi ve Sebepleri 2.2.3. Tungsten Elektrot Ucu 2.2.4. Alaşımlı Çelik Teller 2.2.5. Kaynak Öncesi Temizleme 2.2.6. Paslanmaz Çelik Kaynağında Kullanılan Gazlar23 NİSAN "Atatürk'ün çocuklara verdiği önem | Modül, Öğretmen Ders Notları,Metal işlerinde kullanılan alet ve makineler, bilgisayar | Gösteri, anlatım, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, uygulama, gözlem, araştırma | TİG Kaynak Yöntemi ile Kaynatılan Çelikleri belirtebilmePaslanmaz Çeliklerin TİG Yöntemi ile Kaynağıyla ilgili bilgileri kavrayabilmeAtatürk'ün çocuklara verdiği önemi kavrayabilme | **1 Mayıs İşçi Bayramı** |
| MAYIS | 29.HAFTA(03-09) | 4 SAAT | 3.TİG KAYNAĞI İLE ALÜMİNYUM VE ALAŞIMLARININ KAYNAĞI 3.1. TİG Kaynağı ile Alüminyum ve Alaşımlarının Kaynağının Endüstrideki Yeri ve Önemi3.2. Alüminyum ve Alaşımlarının TİG ile Kaynağı 3.2.1. TİG Kaynak Makinesinin Alüminyum ve Alaşımlarının Kaynağı için Ayarları 3.2.2. Alüminyum için Tungsten Elektrot Seçimi ve Sebepleri 3.2.3. Tungsten Elektrot Ucu3.2.4. Alüminyum ve Alaşımlarının İlave Telleri3.2.5. Kaynak Öncesi Temizleme3.2.6. Alüminyum ve Alaşımlarının Kaynağında Kullanılan Gazlar3.3. Kaynak Sonrası Temizlik İşlemleri | Modül, Öğretmen Ders Notları,Metal işlerinde kullanılan alet ve makineler, bilgisayar | Gösteri, anlatım, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, uygulama, gözlem, araştırma | TİG Kaynağı ile Alüminyum ve Alaşımlarının Kaynağının Endüstrideki Yeri ve Önemini kavrayabilmeAlüminyum ve Alaşımlarının TİG ile Kaynağını kavrayabilme |  |
| MAYIS | 30.HAFTA(10-16) | 4 SAAT | 4. TİG KAYNAĞI İLE BAKIR VE ALAŞIMLARININ KAYNAĞI 4.1. TİG Kaynağı ile Bakır ve Alaşımlarının Kaynağının Endüstrideki Yeri ve Önemi 4.2. Bakır ve Alaşımlarının TİG ile Kaynağı 4.2.1. TİG Kaynak Makinesinin Bakır ve Alaşımlarının Kaynağı İçin Ayarları 4.2.2. Bakır İçin Tungsten Elektrot Seçimi ve Sebepleri 4.2.3.Tungsten Elektrot Ucu 4.2.4 Bakır ve Alaşımlarının İlave Telleri 4.2.5. Kaynak Öncesi Temizleme 4.2.6. Bakır ve Alaşımlarının Kaynağında Kullanılan Gazlar | Modül, Öğretmen Ders Notları,Metal işlerinde kullanılan alet ve makineler, bilgisayar | Gösteri, anlatım, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, uygulama, gözlem, araştırma | TİG Kaynağı ile Bakır ve Alaşımlarının Kaynağının Endüstrideki Yeri ve Önemini kavrayabilmeBakır ve Alaşımlarının TİG ile Kaynağını kavrayabilme |  |
| MAYIS | 31.HAFTA(17-23) | 4 SAAT | MODÜL-8: MIG KAYNAĞI 1. ALAŞIMLI ÇELİKLERİN KAYNAĞI1.1. MIG – MAG İle Farklı Metallerin Kaynağı 1.1.1. MIG Kaynağı ile MAG Kaynağı Arasındaki Fark 1.1.2. Endüstrideki Yeri ve Önemi 1.2. MIG Kaynağı İle Alaşımlı Çeliklerin Kaynağı 1.2.1. Paslanmaz Çeliklerin MIG Kaynağı 1.2.2. MIG Kaynağı ile Paslanmaz Çeliklerin Kaynağını Yapmak | Modül, Öğretmen Ders Notları,Metal işlerinde kullanılan alet ve makineler, bilgisayar | Gösteri, anlatım, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, uygulama, gözlem, araştırma | MIG – MAG İle Farklı Metallerin Kaynağını kavrayabilme | **19 Mayıs Atatürk’ü Anma Gençlik ve Spor Bayramı** |
| MAYIS | 32.HAFTA(24-30) | 4 SAAT | 2. MIG İLE ALÜMİNYUM VE ALAŞIMLARININ KAYNAĞI2.1. Alüminyum ve Alaşımlarının MIG ile Kaynağı 2.1.1. MIG Kaynak Yöntemi ile Kaynatılan Alüminyum ve Alaşımları 2.1.2. MIG Kaynak Makinesinin Al. ve Alaşımları Kaynağı için Ayarları | Modül, Öğretmen Ders Notları,Metal işlerinde kullanılan alet ve makineler, bilgisayar | Gösteri, anlatım, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, uygulama, gözlem, araştırma | Alüminyum ve Alaşımlarının MIG ile Kaynağını kavrayabilmeAtatürk'ün gençliğe verdiği önemi kavrayabilme |  |
| MAYIS-HAZİRAN | 33.HAFTA(31-06) | 4 SAAT | 2.1.3. Alüminyum ve Alaşımları Kaynağında Kullanılan Teller (Elektrot) 2.1.4. Kaynak Öncesi Temizleme 2.1.5. MIG ile Alüminyum ve Alaşımları Kaynağında Kullanılan Gazlar 2.2. MIG Kaynağı ile Alüminyum ve Alaşımlarının Kaynağını Yapmak 3. MIG İLE BAKIR VE ALAŞIMLARININ KAYNAĞI3.1. Bakır ve Alaşımlarının MIG ile Kaynağı 3.1.1. MIG Kaynak Yöntemi ile Kaynatılan Bakır ve Alaşımları | Modül, Öğretmen Ders Notları,Metal işlerinde kullanılan alet ve makineler, bilgisayar | Gösteri, anlatım, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, uygulama, gözlem, araştırma | Alüminyum ve Alaşımları Kaynağıyla ilgili bilgileri kavrayabilmeMIG Kaynağı ile Alüminyum ve Alaşımlarının Kaynağının yapılışını kavrayabilmeBakır ve Alaşımlarının MIG ile Kaynağını kavrayabilme |  |
| HAZİRAN | 34.HAFTA(07-13) | 4 SAAT | 2.2. MIG Kaynağı ile Alüminyum ve Alaşımlarının Kaynağını Yapmak 3. MIG İLE BAKIR VE ALAŞIMLARININ KAYNAĞI3.1. Bakır ve Alaşımlarının MIG ile Kaynağı 3.1.1. MIG Kaynak Yöntemi ile Kaynatılan Bakır ve Alaşımları | Modül, Öğretmen Ders Notları,Metal işlerinde kullanılan alet ve makineler, bilgisayar | Gösteri, anlatım, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, uygulama, gözlem, araştırma | Alüminyum ve Alaşımları Kaynağıyla ilgili bilgileri kavrayabilmeMIG Kaynağı ile Alüminyum ve Alaşımlarının Kaynağının yapılışını kavrayabilmeBakır ve Alaşımlarının MIG ile Kaynağını kavrayabilme |  |
| HAZİRAN | 35.HAFTA(14-20) | 4 SAAT | 3.1.2. MIG Kaynak Makinesinin Bakır ve Alaşımları Kaynağı için Ayarları 3.1.3. Bakır ve Alaşımları Kaynağında Kullanılan Teller (Elektrot) 3.1.4. Kaynak Öncesi Temizleme 3.1.5. MIG ile Bakır ve Alaşımları Kaynağında Kullanılan Gazlar3.2. MIG Kaynağı ile Bakır ve Alaşımlarının Kaynağını Yapmak 4. MIG – MAG KAYNAK YÖNTEMİ İLE ÖZLÜ ELEKTROTLA DOLGU KAYNAĞI 4.1. Özlü Elektrotlarla Kaynağın Endüstrideki Yeri ve Önemi 4.2. Özlü Elektrotla Kaynak 4.2.1. Özlü Elektrotların Kaynağı İçin Kullanılan Kaynak Mak. Özellikleri 4.2.2. Özlü Elektrot Çeşitleri 4.2.3. Özlü Elektrotla Dolgu Yapılan Gereçler 4.2.4. Özlü Elektrotla dolgu Kaynağı Yöntemleri | Modül, Öğretmen Ders Notları,Metal işlerinde kullanılan alet ve makineler, bilgisayar | Gösteri, anlatım, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, uygulama, gözlem, araştırma | MIG Kaynak Makinesinin Bakır ve Alaşımları Kaynağı için Ayarlarını yapabilme MIG Kaynağı ile Bakır ve Alaşımlarının Kaynağının yapılışını kavrayabilme Özlü Elektrotlarla Kaynağın Endüstrideki Yeri ve Önemini kavrayabilmeÖzlü Elektrotla Kaynak özelliklerini kavrayabilme | **Ders Yılının Sona ermesi** |

**Bu yıllık plan T.C. Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığının yayınladığı öğretim programı esas alınarak yapılmıstır. Bu yıllık planda toplam eğitim öğretim haftası 35 haftadır.**