**.......................OKULU METAL YÜZEY İŞLEMLERİ DERSİ ...... SINIFI
ÜNİTELENDİRİLMİŞ YILLIK DERS PLANI**

| **AY** | **HAFTA** | **SAAT** | **KONULAR** | **HEDEF VE DAVRANIŞLAR** | **ARAÇ-GEREÇ** | **YÖNTEM VE TEKNİKLER** | **DEĞERLENDİRME** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| EYLÜL | 1.HAFTA(09-15) | 3 SAAT | MODÜL.1 YÜZEY TEMİZLEME 1. METAL YÜZEYLERİ MEKANİKSEL YOLLARLA TEMİZLEME 1.1. Korozyonun tanımı ve önemi 1.2. Korozyon çeşitleri | 1. TS EN ISO 8504-3 Standardını dikkate alarak metallerin yüzeylerinde her türlü mekaniksel temizliği yapabilecektir. | Modül Bilgisayar Etkileşimli Tahta Taşlama tezgahı, malzeme, Temizleme odası, kum püskürtme makinesi, | Anlatım, soru cevap, tartışma, problem çözme, laboratuar ve gezi gözlem. Öğretim teknikleri: Beyin fırtınası, gösteri, soru-cevap, bireyselleştirilmiş öğretim,programlı öğretim,bilgisayar destekli öğretim ve mikro öğretim | **2019-2020 Eğitim-Öğretim yılı başlangıcı** |
| EYLÜL | 2.HAFTA(16-22) | 3 SAAT | 1.2.1. Kimyasal korozyon 1.2.2. Elektrokimyasal korozyon | 1. TS EN ISO 8504-3 Standardını dikkate alarak metallerin yüzeylerinde her türlü mekaniksel temizliği yapabilecektir. | Modül Bilgisayar Etkileşimli Tahta Taşlama tezgahı, malzeme, Temizleme odası, kum püskürtme makinesi, | Anlatım, soru cevap, tartışma, problem çözme, laboratuar ve gezi gözlem. Öğretim teknikleri: Beyin fırtınası, gösteri, soru-cevap, bireyselleştirilmiş öğretim,programlı öğretim,bilgisayar destekli öğretim ve mikro öğretim |  |
| EYLÜL | 3.HAFTA(23-29) | 3 SAAT | 1.3. Korozyondan korunma 1.3.1. Alaşım yaparak 1.3.2. Korozyonu oluşturan maddeleri uzaklaştırarak | 1. TS EN ISO 8504-3 Standardını dikkate alarak metallerin yüzeylerinde her türlü mekaniksel temizliği yapabilecektir. | Modül Bilgisayar Etkileşimli Tahta Taşlama tezgahı, malzeme, Temizleme odası, kum püskürtme makinesi, | Anlatım, soru cevap, tartışma, problem çözme, laboratuar ve gezi gözlem. Öğretim teknikleri: Beyin fırtınası, gösteri, soru-cevap, bireyselleştirilmiş öğretim,programlı öğretim,bilgisayar destekli öğretim ve mikro öğretim |  |
| EYLÜL-EKİM | 4.HAFTA(30-06) | 3 SAAT | 1.3.3. Katodik koruma 1.3.4. Yüzeyin bir başka malzeme ile kaplanması | 1. TS EN ISO 8504-3 Standardını dikkate alarak metallerin yüzeylerinde her türlü mekaniksel temizliği yapabilecektir. | Modül Bilgisayar Etkileşimli Tahta Taşlama tezgahı, malzeme, Temizleme odası, kum püskürtme makinesi, | Anlatım, soru cevap, tartışma, problem çözme, laboratuar ve gezi gözlem. Öğretim teknikleri: Beyin fırtınası, gösteri, soru-cevap, bireyselleştirilmiş öğretim,programlı öğretim,bilgisayar destekli öğretim ve mikro öğretim |  |
| EKİM | 5.HAFTA(07-13) | 3 SAAT | 1.4. Metal yüzeyleri temizleme türleri | 1. TS EN ISO 8504-3 Standardını dikkate alarak metallerin yüzeylerinde her türlü mekaniksel temizliği yapabilecektir. | Modül Bilgisayar Etkileşimli Tahta Taşlama tezgahı, malzeme, Temizleme odası, kum püskürtme makinesi, | Anlatım, soru cevap, tartışma, problem çözme, laboratuar ve gezi gözlem. Öğretim teknikleri: Beyin fırtınası, gösteri, soru-cevap, bireyselleştirilmiş öğretim,programlı öğretim,bilgisayar destekli öğretim ve mikro öğretim |  |
| EKİM | 6.HAFTA(14-20) | 3 SAAT | 1.5. Mekanik temizleme 1.5.1. Zımpara ve zımpara taşıyla temizleme | 1. TS EN ISO 8504-3 Standardını dikkate alarak metallerin yüzeylerinde her türlü mekaniksel temizliği yapabilecektir. | Modül Bilgisayar Etkileşimli Tahta Taşlama tezgahı, malzeme, Temizleme odası, kum püskürtme makinesi, | Anlatım, soru cevap, tartışma, problem çözme, laboratuar ve gezi gözlem. Öğretim teknikleri: Beyin fırtınası, gösteri, soru-cevap, bireyselleştirilmiş öğretim,programlı öğretim,bilgisayar destekli öğretim ve mikro öğretim |  |
| EKİM | 7.HAFTA(21-27) | 3 SAAT | 1.5.1.1. Zımparanın Tanımı ve Özellikleri 1.5.1.2. Zımpara Çeşitleri | 1. TS EN ISO 8504-3 Standardını dikkate alarak metallerin yüzeylerinde her türlü mekaniksel temizliği yapabilecektir. | Modül Bilgisayar Etkileşimli Tahta Taşlama tezgahı, malzeme, Temizleme odası, kum püskürtme makinesi, | Anlatım, soru cevap, tartışma, problem çözme, laboratuar ve gezi gözlem. Öğretim teknikleri: Beyin fırtınası, gösteri, soru-cevap, bireyselleştirilmiş öğretim,programlı öğretim,bilgisayar destekli öğretim ve mikro öğretim |  |
| EKİM-KASIM | 8.HAFTA(28-03) | 3 SAAT | 1.5.2. Kaba taşlama 1.5.3. İnce taşlama1.5.2. Kaba taşlama 1.5.3. İnce taşlama | 1. TS EN ISO 8504-3 Standardını dikkate alarak metallerin yüzeylerinde her türlü mekaniksel temizliği yapabilecektir.1. TS EN ISO 8504-3 Standardını dikkate alarak metallerin yüzeylerinde her türlü mekaniksel temizliği yapabilecektir. | Modül Bilgisayar Etkileşimli Tahta Taşlama tezgahı, malzeme, Temizleme odası, kum püskürtme makinesi,Modül Bilgisayar Etkileşimli Tahta Taşlama tezgahı, malzeme, Temizleme odası, kum püskürtme makinesi, | Anlatım, soru cevap, tartışma, problem çözme, laboratuar ve gezi gözlem. Öğretim teknikleri: Beyin fırtınası, gösteri, soru-cevap, bireyselleştirilmiş öğretim,programlı öğretim,bilgisayar destekli öğretim ve mikro öğretimAnlatım, soru cevap, tartışma, problem çözme, laboratuar ve gezi gözlem. Öğretim teknikleri: Beyin fırtınası, gösteri, soru-cevap, bireyselleştirilmiş öğretim,programlı öğretim,bilgisayar destekli öğretim ve mikro öğretim | **Cumhuriyet Bayramı** |
| KASIM | 9.HAFTA(04-10) | 3 SAAT | 1.5.4. Tel fırçalarla temizleme 1.5.4.1. Elle kullanılan tel fırçalar 1.5.4.2. Motorlu tel fırçalar 1.5.5. Kumla Temizleme | 1. TS EN ISO 8504-3 Standardını dikkate alarak metallerin yüzeylerinde her türlü mekaniksel temizliği yapabilecektir. | Modül Bilgisayar Etkileşimli Tahta Taşlama tezgahı, malzeme, Temizleme odası, kum püskürtme makinesi, | Anlatım, soru cevap, tartışma, problem çözme, laboratuar ve gezi gözlem. Öğretim teknikleri: Beyin fırtınası, gösteri, soru-cevap, bireyselleştirilmiş öğretim,programlı öğretim,bilgisayar destekli öğretim ve mikro öğretim | **Kızılay Haftası** |
| KASIM | 10.HAFTA(11-17) | 3 SAAT | 1.5.6. Döner dolapta temizleme 1.5.7. Vibrasyon makinesinde temizleme | 1. TS EN ISO 8504-3 Standardını dikkate alarak metallerin yüzeylerinde her türlü mekaniksel temizliği yapabilecektir. | Modül Bilgisayar Etkileşimli Tahta Taşlama tezgahı, malzeme, Temizleme odası, kum püskürtme makinesi, | Anlatım, soru cevap, tartışma, problem çözme, laboratuar ve gezi gözlem. Öğretim teknikleri: Beyin fırtınası, gösteri, soru-cevap, bireyselleştirilmiş öğretim,programlı öğretim,bilgisayar destekli öğretim ve mikro öğretim |  |
| KASIM-ARALIK | 11.HAFTA(25-01) | 3 SAAT | 2. METAL YÜZEYLERİ KİMYASAL YOLLARLA TEMİZLEME 2.1. Kimyasal Yolla Temizleme 2.2. Sülfürik asitle temizleme 2.2.1. -Temizleme banyosu hazırlığı ve temizleme | 2. Gerecin cinsine uygun asit türünü belirleyerek kişisel ve çevresel güvenlik önlemleri dahilinde metalleri asit banyosuna daldırabilecek, bol su ile yıkayacak ve kurutma gibi kimyasal yollarla temizleme yapabilecektir. | Modül Bilgisayar Etkileşimli Tahta Pas temizleme banyoları(sülfürik asit, hidrolik asit), Yağ-kir vb. banyoları(potasyum silikat,nitrik asit, trisodyum fosfat veya soydun silikat eriği),Su, Kurulama bezleri, Kompresör,Temizlenecek malzeme | Anlatım, soru cevap, tartışma, problem çözme, laboratuar ve gezi gözlem. Öğretim teknikleri: Beyin fırtınası, gösteri, soru-cevap, bireyselleştirilmiş öğretim,programlı öğretim,bilgisayar destekli öğretim ve mikro öğretim |  |
| ARALIK | 12.HAFTA(02-08) | 3 SAAT | 2.3. Nitrik asitle temizleme 2.3.1. -Banyonun hazırlanması ve temizleme | 2. Gerecin cinsine uygun asit türünü belirleyerek kişisel ve çevresel güvenlik önlemleri dahilinde metalleri asit banyosuna daldırabilecek, bol su ile yıkayacak ve kurutma gibi kimyasal yollarla temizleme yapabilecektir. | Modül Bilgisayar Etkileşimli Tahta Pas temizleme banyoları(sülfürik asit, hidrolik asit), Yağ-kir vb. banyoları(potasyum silikat,nitrik asit, trisodyum fosfat veya soydun silikat eriği),Su, Kurulama bezleri, Kompresör,Temizlenecek malzeme | Anlatım, soru cevap, tartışma, problem çözme, laboratuar ve gezi gözlem. Öğretim teknikleri: Beyin fırtınası, gösteri, soru-cevap, bireyselleştirilmiş öğretim,programlı öğretim,bilgisayar destekli öğretim ve mikro öğretim | **Dünya Engelliler Günü** |
| ARALIK | 13.HAFTA(09-15) | 3 SAAT | MODÜL 2: YÜZEYLERİ RENKLENDİRME VE PARLATMA 1. KİMYASAL YOLLA RENKLENDİRME YAPMA 1.1. Renklendirmenin tanımı 1.2. Amacı önemi ve endüstrideki yeri | 1. Metallerin yüzeylerini malzeme cinsine ve istenilen renge uygun kimyasal renk banyosu oluşturarak renklendirebilecektir. | Modül Bilgisayar Etkileşimli Tahta Kimyasal bileşik banyosu, ısı kaynağı, malzeme,su | Anlatım, soru cevap, tartışma, problem çözme, laboratuar ve gezi gözlem. Öğretim teknikleri: Beyin fırtınası, gösteri, soru-cevap, bireyselleştirilmiş öğretim,programlı öğretim,bilgisayar destekli öğretim ve mikro öğretim |  |
| ARALIK | 14.HAFTA(16-22) | 3 SAAT | 1.3. Kimyasal renklendirme 1.3.1. Kimyasal renklendirme uygulanan metaller | 1. Metallerin yüzeylerini malzeme cinsine ve istenilen renge uygun kimyasal renk banyosu oluşturarak renklendirebilecektir. | Modül Bilgisayar Etkileşimli Tahta Kimyasal bileşik banyosu, ısı kaynağı, malzeme,su | Anlatım, soru cevap, tartışma, problem çözme, laboratuar ve gezi gözlem. Öğretim teknikleri: Beyin fırtınası, gösteri, soru-cevap, bireyselleştirilmiş öğretim,programlı öğretim,bilgisayar destekli öğretim ve mikro öğretim |  |
| ARALIK | 15.HAFTA(23-29) | 3 SAAT | 1.3.2. Demir ve çelik parçaları renklendirme | 1. Metallerin yüzeylerini malzeme cinsine ve istenilen renge uygun kimyasal renk banyosu oluşturarak renklendirebilecektir. | Modül Bilgisayar Etkileşimli Tahta Kimyasal bileşik banyosu, ısı kaynağı, malzeme,su | Anlatım, soru cevap, tartışma, problem çözme, laboratuar ve gezi gözlem. Öğretim teknikleri: Beyin fırtınası, gösteri, soru-cevap, bireyselleştirilmiş öğretim,programlı öğretim,bilgisayar destekli öğretim ve mikro öğretim |  |
| ARALIK-OCAK | 16.HAFTA(30-05) | 3 SAAT | 1.3.3. Bakır parçaları renklendirme 1.3.4. Bronz ve Pirinç parçaları renklendirme | 1. Metallerin yüzeylerini malzeme cinsine ve istenilen renge uygun kimyasal renk banyosu oluşturarak renklendirebilecektir. | Modül Bilgisayar Etkileşimli Tahta Kimyasal bileşik banyosu, ısı kaynağı, malzeme,su | Anlatım, soru cevap, tartışma, problem çözme, laboratuar ve gezi gözlem. Öğretim teknikleri: Beyin fırtınası, gösteri, soru-cevap, bireyselleştirilmiş öğretim,programlı öğretim,bilgisayar destekli öğretim ve mikro öğretim | **Yılbaşı Tatili** |
| OCAK | 17.HAFTA(06-12) | 3 SAAT | 1.4. Eloksal 1.5. Kimyasal renklendirmede temizliğin önemi ve renklendirmede dikkat edilecek hususlar | 1. Metallerin yüzeylerini malzeme cinsine ve istenilen renge uygun kimyasal renk banyosu oluşturarak renklendirebilecektir. | Modül Bilgisayar Etkileşimli Tahta Kimyasal bileşik banyosu, ısı kaynağı, malzeme,su | Anlatım, soru cevap, tartışma, problem çözme, laboratuar ve gezi gözlem. Öğretim teknikleri: Beyin fırtınası, gösteri, soru-cevap, bireyselleştirilmiş öğretim,programlı öğretim,bilgisayar destekli öğretim ve mikro öğretim |  |
| OCAK | 18.HAFTA(13-19) | 3 SAAT | 2. ISITARAK RENKLENDİRME YAPMA 2.1. Isı emdirme ve ısı emdirme ile renklendirilen metaller | 2. Çelik malzemelerin yüzeylerini ısı emdirme yoluyla renklendirebilecektir. | Modül Bilgisayar Etkileşimli Tahta Isı kaynağı, malzeme | Anlatım, soru cevap, tartışma, problem çözme, laboratuar ve gezi gözlem. Öğretim teknikleri: Beyin fırtınası, gösteri, soru-cevap, bireyselleştirilmiş öğretim,programlı öğretim,bilgisayar destekli öğretim ve mikro öğretim | **Birinci Dönemin Sona Ermesi** |
| ŞUBAT | 19.HAFTA(03-19) | 3 SAAT | 2.2. Isıl işlem uygulama sıcaklıkları 2.2.1. Tav ve meneviş renkleri 2.2.2. Isı emdirmede kullanılan tav araçları | 2. Çelik malzemelerin yüzeylerini ısı emdirme yoluyla renklendirebilecektir. | Modül Bilgisayar Etkileşimli Tahta Isı kaynağı, malzeme | Anlatım, soru cevap, tartışma, problem çözme, laboratuar ve gezi gözlem. Öğretim teknikleri: Beyin fırtınası, gösteri, soru-cevap, bireyselleştirilmiş öğretim,programlı öğretim,bilgisayar destekli öğretim ve mikro öğretim | **İkinci Yarıyıl Başlangıcı** |
| ŞUBAT | 20.HAFTA(10-16) | 3 SAAT | 3. METAL YÜZEYLERİNİ PARLATMA 3.1. Metal yüzeyleri parlatmanın gereği ve önemi 3.2. Parlatma bezeleri ve pastalar 3.3. Parlatma makinesi çeşitleri | 3. Parlatma için gerekli donanımı hazırlayarak metal yüzeylerini istenilen miktarda parlatabilecektir. | Modül Bilgisayar Etkileşimli Tahta Parlatma makinesi, bez fırça, cila, malzeme | Anlatım, soru cevap, tartışma, problem çözme, laboratuar ve gezi gözlem. Öğretim teknikleri: Beyin fırtınası, gösteri, soru-cevap, bireyselleştirilmiş öğretim,programlı öğretim,bilgisayar destekli öğretim ve mikro öğretim |  |
| ŞUBAT | 21.HAFTA(17-23) | 3 SAAT | 3.4. Fırçayı motora bağlama ve cilalama 3.5. Parlatma sırasında dikkat edilecek hususlar 3.6. Malzemeyi istenilen parlaklığa getirme | 3. Parlatma için gerekli donanımı hazırlayarak metal yüzeylerini istenilen miktarda parlatabilecektir. | Modül Bilgisayar Etkileşimli Tahta Parlatma makinesi, bez fırça, cila, malzeme | Anlatım, soru cevap, tartışma, problem çözme, laboratuar ve gezi gözlem. Öğretim teknikleri: Beyin fırtınası, gösteri, soru-cevap, bireyselleştirilmiş öğretim,programlı öğretim,bilgisayar destekli öğretim ve mikro öğretim |  |
| ŞUBAT-MART | 22.HAFTA(24-01) | 3 SAAT | MODÜL 3: YÜZEYLERİ BOYAMA 1. KLASİK YÖNTEMLE (FIRÇA İLE) BOYAMA YAPMA 1.1. Astar boyalar ve macunlar 1.1.1. Astar Boyanın Tanımı, Amacı ve Önemi | 1. Metal yüzeylerini (fırçalarla) klasik yöntemle boyamak için gerekli ön hazırlıkları yaparak, uygulanacak boya çeşidini seçebilecek ve işin boyamasını yapabilecektir. | Modül Bilgisayar Etkileşimli Tahta Son kat boya, İnceltici sıvı, Fırça, Metal malzeme | Anlatım, soru cevap, tartışma, problem çözme, laboratuar ve gezi gözlem. Öğretim teknikleri: Beyin fırtınası, gösteri, soru-cevap, bireyselleştirilmiş öğretim,programlı öğretim,bilgisayar destekli öğretim ve mikro öğretim |  |
| MART | 23.HAFTA(02-08) | 3 SAAT | 1.1.1.1. Astar Boya Çeşitleri 1.1.1.2. Astar Boya Öncesi Temizliğin Önemi 1.1.1.3. Astar Boyayı Uygulama Teknikleri | 1. Metal yüzeylerini (fırçalarla) klasik yöntemle boyamak için gerekli ön hazırlıkları yaparak, uygulanacak boya çeşidini seçebilecek ve işin boyamasını yapabilecektir. | Modül Bilgisayar Etkileşimli Tahta Son kat boya, İnceltici sıvı, Fırça, Metal malzeme | Anlatım, soru cevap, tartışma, problem çözme, laboratuar ve gezi gözlem. Öğretim teknikleri: Beyin fırtınası, gösteri, soru-cevap, bireyselleştirilmiş öğretim,programlı öğretim,bilgisayar destekli öğretim ve mikro öğretim |  |
| MART | 24.HAFTA(09-15) | 3 SAAT | 1.1.2. Macunun Tanımı ve Özellikleri 1.1.2.1. Macun Çeşitleri | 1. Metal yüzeylerini (fırçalarla) klasik yöntemle boyamak için gerekli ön hazırlıkları yaparak, uygulanacak boya çeşidini seçebilecek ve işin boyamasını yapabilecektir. | Modül Bilgisayar Etkileşimli Tahta Son kat boya, İnceltici sıvı, Fırça, Metal malzeme | Anlatım, soru cevap, tartışma, problem çözme, laboratuar ve gezi gözlem. Öğretim teknikleri: Beyin fırtınası, gösteri, soru-cevap, bireyselleştirilmiş öğretim,programlı öğretim,bilgisayar destekli öğretim ve mikro öğretim | **İstiklâl Marşı’nın Kabulü ve Mehmet Akif Ersoy’u Anma Günü** |
| MART | 25.HAFTA(16-22) | 3 SAAT | 1.1.2.2. Macunlamada Kullanılan Takımlar 1.1.2.3. Macun Uygulama Teknikleri | 1. Metal yüzeylerini (fırçalarla) klasik yöntemle boyamak için gerekli ön hazırlıkları yaparak, uygulanacak boya çeşidini seçebilecek ve işin boyamasını yapabilecektir. | Modül Bilgisayar Etkileşimli Tahta Son kat boya, İnceltici sıvı, Fırça, Metal malzeme | Anlatım, soru cevap, tartışma, problem çözme, laboratuar ve gezi gözlem. Öğretim teknikleri: Beyin fırtınası, gösteri, soru-cevap, bireyselleştirilmiş öğretim,programlı öğretim,bilgisayar destekli öğretim ve mikro öğretim | **Şehitler Günü** |
| MART | 26.HAFTA(23-29) | 3 SAAT | 1.1.2.4. Macunlamada Zımparalamanın önemi 1.1.2.5. Macunlamada Dikkat Edilecek Hususlar | 1. Metal yüzeylerini (fırçalarla) klasik yöntemle boyamak için gerekli ön hazırlıkları yaparak, uygulanacak boya çeşidini seçebilecek ve işin boyamasını yapabilecektir. | Modül Bilgisayar Etkileşimli Tahta Son kat boya, İnceltici sıvı, Fırça, Metal malzeme | Anlatım, soru cevap, tartışma, problem çözme, laboratuar ve gezi gözlem. Öğretim teknikleri: Beyin fırtınası, gösteri, soru-cevap, bireyselleştirilmiş öğretim,programlı öğretim,bilgisayar destekli öğretim ve mikro öğretim |  |
| MART-NİSAN | 27.HAFTA(30-05) | 3 SAAT | 1.2. Boya ve İncelticiler 1.2.1. Boya çeşitleri | 1. Metal yüzeylerini (fırçalarla) klasik yöntemle boyamak için gerekli ön hazırlıkları yaparak, uygulanacak boya çeşidini seçebilecek ve işin boyamasını yapabilecektir. | Modül Bilgisayar Etkileşimli Tahta Son kat boya, İnceltici sıvı, Fırça, Metal malzeme | Anlatım, soru cevap, tartışma, problem çözme, laboratuar ve gezi gözlem. Öğretim teknikleri: Beyin fırtınası, gösteri, soru-cevap, bireyselleştirilmiş öğretim,programlı öğretim,bilgisayar destekli öğretim ve mikro öğretim |  |
| NİSAN | 28.HAFTA(13-19) | 3 SAAT | 1.2.1.1. Sentetik boyalar 1.2.1.2. Selülozik boyalar 1.2.1.3. Toz (elektrostatik) boya 1.2.1.4. Hava kurumalı boyalar | 1. Metal yüzeylerini (fırçalarla) klasik yöntemle boyamak için gerekli ön hazırlıkları yaparak, uygulanacak boya çeşidini seçebilecek ve işin boyamasını yapabilecektir. | Modül Bilgisayar Etkileşimli Tahta Son kat boya, İnceltici sıvı, Fırça, Metal malzeme | Anlatım, soru cevap, tartışma, problem çözme, laboratuar ve gezi gözlem. Öğretim teknikleri: Beyin fırtınası, gösteri, soru-cevap, bireyselleştirilmiş öğretim,programlı öğretim,bilgisayar destekli öğretim ve mikro öğretim |  |
| NİSAN | 29.HAFTA(20-26) | 3 SAAT | 1.2.2. Boya incelticiler 1.2.2.1. Sentetik ve Selülozik incelticiler | 1. Metal yüzeylerini (fırçalarla) klasik yöntemle boyamak için gerekli ön hazırlıkları yaparak, uygulanacak boya çeşidini seçebilecek ve işin boyamasını yapabilecektir. | Modül Bilgisayar Etkileşimli Tahta Son kat boya, İnceltici sıvı, Fırça, Metal malzeme | Anlatım, soru cevap, tartışma, problem çözme, laboratuar ve gezi gözlem. Öğretim teknikleri: Beyin fırtınası, gösteri, soru-cevap, bireyselleştirilmiş öğretim,programlı öğretim,bilgisayar destekli öğretim ve mikro öğretim | **23 Nisan Ulusal Egemenlik ve Çocuk Bayramı** |
| NİSAN-MAYIS | 30.HAFTA(27-03) | 3 SAAT | 1.2.2.3. Boya karıştırma ile renk elde etme,Renklerin özellikleri,Renk elde etme yöntemleri | 1. Metal yüzeylerini (fırçalarla) klasik yöntemle boyamak için gerekli ön hazırlıkları yaparak, uygulanacak boya çeşidini seçebilecek ve işin boyamasını yapabilecektir. | Modül Bilgisayar Etkileşimli Tahta Son kat boya, İnceltici sıvı, Fırça, Metal malzeme | Anlatım, soru cevap, tartışma, problem çözme, laboratuar ve gezi gözlem. Öğretim teknikleri: Beyin fırtınası, gösteri, soru-cevap, bireyselleştirilmiş öğretim,programlı öğretim,bilgisayar destekli öğretim ve mikro öğretim | **1 Mayıs İşçi Bayramı** |
| MAYIS | 31.HAFTA(04-10) | 3 SAAT | 1.3. Boyama Teknikleri 1.3.1. Boyamanın amacı ve önemi | 1. Metal yüzeylerini (fırçalarla) klasik yöntemle boyamak için gerekli ön hazırlıkları yaparak, uygulanacak boya çeşidini seçebilecek ve işin boyamasını yapabilecektir. | Modül Bilgisayar Etkileşimli Tahta Son kat boya, İnceltici sıvı, Fırça, Metal malzeme | Anlatım, soru cevap, tartışma, problem çözme, laboratuar ve gezi gözlem. Öğretim teknikleri: Beyin fırtınası, gösteri, soru-cevap, bireyselleştirilmiş öğretim,programlı öğretim,bilgisayar destekli öğretim ve mikro öğretim |  |
| MAYIS | 32.HAFTA(11-17) | 3 SAAT | 1.3.2. Klasik yöntemle (fırça ile) boyama 1.3.2.1. Fırça çeşitleri ve seçimi 1.3.2.2. Fırça uygulama tekniği 1.3.2.3. Boya ve fırçaların depolanması ve saklanması | 1. Metal yüzeylerini (fırçalarla) klasik yöntemle boyamak için gerekli ön hazırlıkları yaparak, uygulanacak boya çeşidini seçebilecek ve işin boyamasını yapabilecektir. | Modül Bilgisayar Etkileşimli Tahta Son kat boya, İnceltici sıvı, Fırça, Metal malzeme | Anlatım, soru cevap, tartışma, problem çözme, laboratuar ve gezi gözlem. Öğretim teknikleri: Beyin fırtınası, gösteri, soru-cevap, bireyselleştirilmiş öğretim,programlı öğretim,bilgisayar destekli öğretim ve mikro öğretim |  |
| MAYIS | 33.HAFTA(18-24) | 3 SAAT | 2. PÜSKÜRTME YÖNTEMİ İLE BOYA UYGULAMA 2.1. Kompresörler 2.2. Boya tabancaları ve püskürtme çeşitleri 2.2.1. Sprey boyalar 2.2.2. Boya tabancası ayarı | 2. Metal yüzeylerini boyama tabancalarıyla püskürtme yöntemi ile işin boyamasını yapabilecektir. | Modül Bilgisayar Etkileşimli Tahta Son kat boya, İnceltici sıvı,Kompresör, Boya tabancası, Metal malzeme | Anlatım, soru cevap, tartışma, problem çözme, laboratuar ve gezi gözlem. Öğretim teknikleri: Beyin fırtınası, gösteri, soru-cevap, bireyselleştirilmiş öğretim,programlı öğretim,bilgisayar destekli öğretim ve mikro öğretim | **19 Mayıs Atatürk’ü Anma Gençlik ve Spor Bayramı** |
| MAYIS | 34.HAFTA(25-31) | 3 SAAT | 2.2.2.1. Püskürtme boya yapma tekniği 2.2.2.2. Boya tabancasının temizliği 2.3. Püskürtme boya tekniğinde dikkat edilecek hususlar | 2. Metal yüzeylerini boyama tabancalarıyla püskürtme yöntemi ile işin boyamasını yapabilecektir. | Modül Bilgisayar Etkileşimli Tahta Son kat boya, İnceltici sıvı,Kompresör, Boya tabancası, Metal malzeme | Anlatım, soru cevap, tartışma, problem çözme, laboratuar ve gezi gözlem. Öğretim teknikleri: Beyin fırtınası, gösteri, soru-cevap, bireyselleştirilmiş öğretim,programlı öğretim,bilgisayar destekli öğretim ve mikro öğretim |  |
| HAZİRAN | 35.HAFTA(01-07) | 3 SAAT | 3. ELEKTRO-STATİK (TOZ) PÜSKÜRTME İLE BOYAMA 3.1. Kuru boya çeşitleri ve özellikleri 3.1.1. Toz boya uygulama ekipmanı ve özellikleri 3.1.2. Boya deposu, tabancası ve tabanca ayarı | 3. Metal yüzeylerini elektro statik toz boya ile kaplayarak boya fırınının ısı ve zaman ayarını yaparak işin boyamasını yapabilecektir. | Modül Bilgisayar Etkileşimli Tahta Boya fırını, boya kabini, boya tabancası ve deposu, temizleme elemanları, Metal malzeme | Anlatım, soru cevap, tartışma, problem çözme, laboratuar ve gezi gözlem. Öğretim teknikleri: Beyin fırtınası, gösteri, soru-cevap, bireyselleştirilmiş öğretim,programlı öğretim,bilgisayar destekli öğretim ve mikro öğretim |  |
| HAZİRAN | 36.HAFTA(08-14) | 3 SAAT | 3.2. Boya kabini ve özellikleri 3.3. Toz (elektrostatik) boya fırınları 3.4. Elektrostatik Boyama yöntemi 3.5. Boya fırını zaman ayarının önemi | 3. Metal yüzeylerini elektro statik toz boya ile kaplayarak boya fırınının ısı ve zaman ayarını yaparak işin boyamasını yapabilecektir. | Modül Bilgisayar Etkileşimli Tahta Boya fırını, boya kabini, boya tabancası ve deposu, temizleme elemanları, Metal malzeme | Anlatım, soru cevap, tartışma, problem çözme, laboratuar ve gezi gözlem. Öğretim teknikleri: Beyin fırtınası, gösteri, soru-cevap, bireyselleştirilmiş öğretim,programlı öğretim,bilgisayar destekli öğretim ve mikro öğretim |  |
| HAZİRAN | 37.HAFTA(15-21) | 3 SAAT | 3.2. Boya kabini ve özellikleri 3.3. Toz (elektrostatik) boya fırınları 3.4. Elektrostatik Boyama yöntemi 3.5. Boya fırını zaman ayarının önemi | 3. Metal yüzeylerini elektro statik toz boya ile kaplayarak boya fırınının ısı ve zaman ayarını yaparak işin boyamasını yapabilecektir. | Modül Bilgisayar Etkileşimli Tahta Boya fırını, boya kabini, boya tabancası ve deposu, temizleme elemanları, Metal malzeme | Anlatım, soru cevap, tartışma, problem çözme, laboratuar ve gezi gözlem. Öğretim teknikleri: Beyin fırtınası, gösteri, soru-cevap, bireyselleştirilmiş öğretim,programlı öğretim,bilgisayar destekli öğretim ve mikro öğretim | **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 37 haftadır.**