**.......................OKULU İMALAT İŞLEMLERİ DERSİ ...... SINIFI
ÜNİTELENDİRİLMİŞ YILLIK DERS PLANI**

| **AY** | **HAFTA** | **SAAT** | **KAZANIM** | **KONU** | **YÖNTEM VE TEKNİK** | **ARAÇ VE GEREÇLER** | **DEĞERLENDİRME** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| EYLÜL | 1.HAFTA(17-23) | 10 SAAT | Torna tezgâhında delik delme ve delik büyültme işlemlerini yapabilir. | MODÜL ADI: TORNADA DELME VE ÖLÇME 1. DELİK DELME VE DELİK BÜYÜTME1.1. Delik Delme1.2. Delik Büyütme | Gösteri, Soru-Cevap, İkili ve Grup Çalışmaları, Gösterip yaptırma | torna tezgahı, kumpas, matkap,sol yan ince talaş kalemi | **2018-2019 Eğitim-Öğretim yılı başlangıcı** |
| EYLÜL | 2.HAFTA(24-30) | 10 SAAT | Torna tezgahında ölçme ve kontrol işlemlerini yapabilir. ATATÜRK'ün MİLLİ EĞİTİME VERDİĞİ ÖNEM | 2. TORNADA ÖLÇME VE KONTROL2.1. İç ve Dış Yüzeylerin Ölçülmesi ve Kontrolü2.2. Ölçme ve Kontrolde Dikkat Edilecek Hususlar | Gösteri, Soru-Cevap, İkili ve Grup Çalışmaları, Gösterip yaptırma |  |  |
| EKİM | 3.HAFTA(01-07) | 10 SAAT | Tornada üçgen vida işlemlerin yapabilir | MODÜL ADI: TORNA TEZGÂHINDA VİDA AÇMA-1 1. ÜÇGEN VİDA AÇMA1.1. Vida Kaleminin Hazırlanması1.2. Tornanın Ayarlanması1.3. Vidanın Açılması1.4. Kalemle Vida Açmada Dikkat Edilecek Kurallar | Gösteri, Soru-Cevap, İkili ve Grup Çalışmaları, Gösterip yaptırma | Torna tezgâhı, iş parçası, üçgen vida kalemi ( 60° ve 55³ uç açısı ), kalem bileme mastarı, diş tarağı, vida kontrol mastarı |  |
| EKİM | 4.HAFTA(08-14) | 10 SAAT | Tornada kare vida çekme işlemlerini yapabilir.. | 2. KARE VİDA AÇMA2.1. Kare Vida Kaleminin Hazırlanması2.2. Tornanın Ayarlanması2.3. Vidanın Açılması | Gösteri, Soru-Cevap, İkili ve Grup Çalışmaları, Gösterip yaptırma | Torna tezgâhı, iş parçası, kare vida kalemi , kalem bileme mastarı, |  |
| EKİM | 5.HAFTA(15-21) | 10 SAAT | Tornada trapez vida işlmelerini yapabilir. | 3. TRAPEZ VİDA AÇMA3.1. Trapez Vida Kaleminin Hazırlanması3.2. Tornanın Ayarlanması3.3. Vidanın Açılması | Gösteri, Soru-Cevap, İkili ve Grup Çalışmaları, Gösterip yaptırma | Torna tezgâhı, iş parçası, trapez vida kalemi , kalem bileme mastarı, |  |
| EKİM | 6.HAFTA(22-28) | 10 SAAT | Uygulama | Uygulama | Gösteri, Soru-Cevap, İkili ve Grup Çalışmaları, Gösterip yaptırma |  |  |
| EKİM-KASIM | 7.HAFTA(29-04) | 10 SAAT | İstenilen sürede hatasız olarak çok ağızlı vida açma işlemini gerçekleştirirİstenilen sürede hatasız olarak çok ağızlı vida açma işlemini gerçekleştirir | 2. ÖZELLİKLİ VİDALARI AÇMAK2.1. Özellikli Vida Kaleminin Hazırlanması2.2. Torna Tezgâhının Ayarlanması2.3. Vidanın Açılması2. ÖZELLİKLİ VİDALARI AÇMAK2.1. Özellikli Vida Kaleminin Hazırlanması2.2. Torna Tezgâhının Ayarlanması2.3. Vidanın Açılması | Gösteri, Soru-Cevap, İkili ve Grup Çalışmaları, Gösterip yaptırmaGösteri, Soru-Cevap, İkili ve Grup Çalışmaları, Gösterip yaptırma | Torna tezgâhları, torna kalemler, açı mastarı, iş parçası, dişli çarklar çizelgeler vida taraklarıTorna tezgâhları, torna kalemler, açı mastarı, iş parçası, dişli çarklar çizelgeler vida tarakları | **Cumhuriyet Bayramı** |
| KASIM | 8.HAFTA(05-11) | 10 SAAT | İstenilen sürede hatasız olarak çok ağızlı vida açma işlemini gerçekleştirir | MODÜL ADI: TORNA TEZGÂHINDA VİDA AÇMA-2 1. ÇOK AĞIZLI VİDA AÇMA1.1. Çok Ağızlı Vida Kaleminin Hazırlanması1.2. Torna Tezgâhının Ayarlanması1.3. Vidanın Açılması | Gösteri, Soru-Cevap, İkili ve Grup Çalışmaları, Gösterip yaptırma | Torna tezgâhları, torna kalemler, açı mastarı, iş parçası, dişli çarklar çizelgeler.vida tarakları | **Atatürk Haftası** |
| KASIM | 9.HAFTA(12-18) | 10 SAAT | Uygun ortam ve araç gereçler sağlandığında yay sarma işlemini yapabilir. | MODÜL ADI: PENSLERLE TORNALAMA VE YAY SARMA1. TORNADA YAY SARMA1.1. Yaylar1.2. Malafa Hazırlanması1.3. Tornanın Hazırlanması1.4. Yayın Sarılması | Gösteri, Soru-Cevap, İkili ve Grup Çalışmaları, Gösterip yaptırma | Torna tezgâhı, malafa, yay teli, ağaç veya kurşun tel yürütme takozları | **Atatürk Haftası** |
| KASIM | 10.HAFTA(19-25) | 10 SAAT | Uygun ortam ve araç gereçler sağlandığında Penslerle tornalama işlemlerini yapabilecektir.Uygun ortam ve araç gereçler sağlandığında Penslerle tornalama işlemlerini yapabilecektir. | 2. PENSLERE BAĞLAYARAK TORNALAMA2.1. Pensler2.2. Pensleri Fener Miline Takma, Sökme2.3. İşe Uygun Pens Seçme2.4. İş Parçasını Pense Bağlama, Sökme2.5. Bağlanan İş Parçasını Kontrol Etme2.6. Bağlanan İş Parçasını Tornalama2. PENSLERE BAĞLAYARAK TORNALAMA2.1. Pensler2.2. Pensleri Fener Miline Takma, Sökme2.3. İşe Uygun Pens Seçme2.4. İş Parçasını Pense Bağlama, Sökme2.5. Bağlanan İş Parçasını Kontrol Etme2.6. Bağlanan İş Parçasını Tornalama | Gösteri, Soru-Cevap, İkili ve Grup Çalışmaları, Gösterip yaptırmaGösteri, Soru-Cevap, İkili ve Grup Çalışmaları, Gösterip yaptırma | Torna tezgâhları, iş parçası, pens tertibatı, kesici kalemler,Torna tezgâhları, iş parçası, pens tertibatı, kesici kalemler, | **Öğretmenler Günü** |
| KASIM-ARALIK | 11.HAFTA(26-02) | 10 SAAT | Uygulama | Uygulama | Gösteri, Soru-Cevap, İkili ve Grup Çalışmaları, Gösterip yaptırma |  |  |
| ARALIK | 12.HAFTA(03-09) | 10 SAAT | Uzun parçaların esnemeden tornalanmasını torna etme tekniklerini kullanarak istenen sürede yapar. | MODÜL ADI: KAÇIK MERKEZLİ PARÇALARI TORNALAMA 1. YATAKLARA ALARAK TORNALAMA2. KAÇIK MERKEZLİ PARÇALARI TORNALAMA | Gösteri, Soru-Cevap, İkili ve Grup Çalışmaları, Gösterip yaptırma | Torna tezgâhları, sabit ve gezer yataklar, iş parçası, kesiciler, matkaplar, ölçme ve kontrol aletleri,Fırdöndü aynası, fırdöndü, döner punta, markalama aletleri | **Dünya Engelliler Günü** |
| ARALIK | 13.HAFTA(10-16) | 10 SAAT | Simetrik olmayan parçaların mengeneli ayna ve düz aynalarda pabuçlarla bağlayarak hatasız delme ve tornalama işlemleri yapabilecektir | 2. İŞ KALIPLARIYLA TORNALAMA2.1. İş Parçasını Cıvata ve Pabuçlarla Delikli Aynaya Bağlama2.2. İş Parçasını Gönye ile Delikli Aynaya Bağlama2.3. İş Kalıbını Delikli veya Mengeneli Aynaya Bağlama2.4. Bağlanan İş Parçasını Dengeleme2.5. İş Parçasını Malafaya Bağlama2.6. Bağlantıyı Kontrol Etme 2.7. İş Parçasını Tornalama | Gösteri, Soru-Cevap, İkili ve Grup Çalışmaları, Gösterip yaptırma | Torna tezgâhı, mengeneli ayna, markamla aletleri, komparatör, iş parçası altlıklar dengeleme parçaları bağlama kalıpları torna kalemleri |  |
| ARALIK | 14.HAFTA(17-23) | 10 SAAT | Uygulama | Uygulama | Gösteri, Soru-Cevap, İkili ve Grup Çalışmaları, Gösterip yaptırma |  |  |
| ARALIK | 15.HAFTA(24-30) | 10 SAAT | Simetrik olmayan parçaların mengeneli ayna ve düz aynalarda pabuçlarla bağlayarak hatasız delme ve tornalama işlemleri yapabilecektir | MODÜL ADI: ÖZEL TORNALAMA İŞLEMLERİ1. MENGENELİ AYNADA TORNALAMA1.1. Markalanan İş Parçasını Mengeneli Aynaya Bağlama1.2. İş Parçasının Merkez Kontrolünün Yapılması1.3. Mengeneli Aynayı Fener Miline Takma Sökme1.4. Aynanın Parçaya Göre Dengelenmesi1.5. Bağlanan İş Parçasının Tornalanması | Gösteri, Soru-Cevap, İkili ve Grup Çalışmaları, Gösterip yaptırma | Torna tezgâhı, mengeneli ayna, markamla aletleri, komparatör, iş parçası altlıklar dengeleme parçaları bağlama kalıpları torna kalemleri |  |
| ARALIK-OCAK | 16.HAFTA(31-06) | 10 SAAT | Kurtarma | Kurtarma | Gösteri, Soru-Cevap, İkili ve Grup Çalışmaları, Gösterip yaptırma |  | **Yılbaşı Tatili** |
| OCAK | 17.HAFTA(07-13) | 10 SAAT | Simetrik olmayan parçaların mengeneli ayna ve düz aynalarda pabuçlarla bağlayarak hatasız delme ve tornalama işlemleri yapabilecektir | . ÖZEL TORNALAMA İŞLEMLERİ YAPMA3.1. Profil kalemlerini mastara göre bileme3.2. Kalemi mastarla kalemliğe bağlama3.3. İç ve Dış bükey profilleri işleme3.4. Küre tornalama3.5. Kopya tertibatı ile kopya tornalama3.6. Profilleri şablonla kontrol etme3.7. Madeni segmanları işleme3.8. Tornada kam tornalama3.9. Tornada kama yeri açma3.9.1. Millere kama yeri açma3.9.2. Deliklere kama yeri açma | Gösteri, Soru-Cevap, İkili ve Grup Çalışmaları, Gösterip yaptırma | Torna tezgâhı, mengeneli ayna, markamla aletleri, komparatör, iş parçası altlıklar dengeleme parçaları bağlama kalıpları torna kalemleri |  |
| OCAK | 18.HAFTA(14-20) | 10 SAAT | Gerekli ortam ve araç gereç sağlandığında her türlü delik delme ve büyütme işlemini yapabilir.Uygun ortam ve araç gereç sağlandığında millere ve deliklere tekniğine uygun kama kanalı açar. | MODÜL ADI: FREZEDE DELİK DELME VE KANAL AÇMA 1. FREZEDE DELİK DELME VE BÜYÜTME 2. KAMA KANALI AÇMA | Gösteri, Soru-Cevap, İkili ve Grup Çalışmaları, Gösterip yaptırma | Freze tezgâhları, parmak frezeler, testere ve kanal frezeler | **Birinci Dönemin Sona Ermesi** |
| ŞUBAT | 19.HAFTA(04-10) | 10 SAAT | Gerekli ortam ve araç gereç sağlandığı takdirde istenen modülde ve istenen diş sayısında düz dişliyi doğru olarak açabilir. | MODÜL ADI:DÜZ VE KREMAYER DİŞLİ AÇMA1. DÜZ DİŞLİ AÇMA1.1. Düz Dişli Çarklar ve Kullanılma Yerleri1.2. Düz Dişli Çarkların Tanıtılması1.3. Düz Dişli Çark Elemanlarının Hesaplanması1.4. Düz Dişli Çarkın Açılması | Gösteri, Soru-Cevap, İkili ve Grup Çalışmaları, Gösterip yaptırma | Güvenlik kuralları, freze tezgâhları, divizör ve puntası, iş parçası, ölçme ve kontrol aletleri | **İkinci Yarıyıl Başlangıcı** |
| ŞUBAT | 20.HAFTA(11-17) | 10 SAAT | Öğrenci bu modül ile uygun ortam ve araç gereçler sağlandığında kremayer dişli açma işlemlerini yapabilir | 2. KREMAYER DİŞLİ AÇMA2.1. Kremayer Dişliler ve Kullanıldığı Yerler2.2. Elemanlarının Tanıtılması2.3. Elemanlarının Hesaplanması2.4. Çark Donanımının Hesaplanması2.5. İşlem Sırasının Açıklanması 2.6. Kremayer Dişlinin Açılması2.7. Kremayer Dişlinin Kontrolünün Yapılması | Gösteri, Soru-Cevap, İkili ve Grup Çalışmaları, Gösterip yaptırma | Güvenlik kuralları, freze tezgâhları, divizör ve puntası, iş parçası, ölçme ve kontrol aletleri |  |
| ŞUBAT | 21.HAFTA(18-24) | 10 SAAT | Gerekli ortam ve araç gereç sağlandığı takdirde istenen modülde ve istenen diş sayısında helis dişliyi doğru olarak açabilir. | MODÜL ADI:HELİS VE KONİK DİŞLİ AÇMA 1. HELİS DİŞLİ AÇMA1.1. Helisel Oluklar ve Kullanılma Yerleri1.2. Helisel Oluk Elemanlarının Hesaplanması1.3. Helisel Olukların Açılması1.4. Helisel Olukların Açılmasında Dikkat Edilecek Kurallar1.5. Helis Dişli Çarklar ve Kullanılma Yerleri1.6. Helis Dişli Çarkların Açılmasının Açıklanması1.7. Helis Dişli Çarkların Açılmasında Dikkat Edilecek Kurallar | Gösteri, Soru-Cevap, İkili ve Grup Çalışmaları, Gösterip yaptırma | Uyarıcı levhalar, güvenlik kuralları, freze tezgâhları, divizör ve puntası, iş parçası, ölçme ve kontrol aletleri, dişli çarklar |  |
| ŞUBAT-MART | 22.HAFTA(25-03) | 10 SAAT | Gerekli ortam ve araç gereç sağlandığı takdirde istenen modülde ve istenen diş sayısında konik dişliyi doğru olarak açabilir. | 2.1. Konik Dişli ve Kullanıldığı Yerler2.2. Konik Dişlilerin Açılış Yöntemleri 2.3. Konik Dişli Elemanları2.4. Konik Dişli ve Kullanıldığı Yerler2.5. Konik Dişli Elemanlarının Hesaplanması2.6. Konik Dişli Açma İşlem Sırası2.7. Konik Dişlilerin Tashih Yöntemleri2.8. Açılan Konik Dişlilerin Kontrolü | Gösteri, Soru-Cevap, İkili ve Grup Çalışmaları, Gösterip yaptırma | Uyarıcı levhalar, güvenlik kuralları, freze tezgâhları, divizör ve puntası, iş parçası, ölçme ve kontrol aletleri |  |
| MART | 23.HAFTA(04-10) | 10 SAAT | Uygulama | Uygulama | Gösteri, Soru-Cevap, İkili ve Grup Çalışmaları, Gösterip yaptırma |  |  |
| MART | 24.HAFTA(11-17) | 10 SAAT | Gerekli ortam ve araç gereç sağlandığı takdirde istenen dönme oranını sağlayacak sonsuz vidayı doğru olarak açabilir | MODÜL ADI:SONSUZ VİDA VE ZİNCİR DİŞLİ AÇMA 1. SONSUZ VİDA AÇMA1.1. Sonsuz Vida Tanıma1.2. Sonsuz Vida ve Dişli Sisteminin Kullanılma Yerleri1.3. Sonsuz Vida Elemanlarının Tanıtımı1.4 Üniversal Freze Tezgâhında Sonsuz Vidanın Açılması | Gösteri, Soru-Cevap, İkili ve Grup Çalışmaları, Gösterip yaptırma | Uyarıcı levhalar, güvenlik kuralları, freze tezgahları, divizör ve puntası, iş parçası, ölçme ve kontrol aletleri | **İstiklâl Marşı’nın Kabulü ve Mehmet Akif Ersoy’u Anma Günü** |
| MART | 25.HAFTA(18-24) | 10 SAAT | Gerekli ortam ve araç gereç sağlandığı takdirde istenen dönme oranını sağlayacak karşılık dişlisini doğru olarak açabilir. | 2. KARŞILIK DİŞLİSİ AÇMA2.1. Karşılık Dişlisi Elemanları2.2. Karşılık Dişlisinin Elemanlarının Hesaplanması2.3. Karşılık Dişlisinin Azdırma ile Tamamlanması 2.4. Karşılık Dişlisinin Kontrolünün Yapılması | Gösteri, Soru-Cevap, İkili ve Grup Çalışmaları, Gösterip yaptırma | Uyarıcı levhalar, güvenlik kuralları, freze tezgahları, divizör ve puntası, iş parçası, ölçme ve kontrol aletleri | **Şehitler Günü** |
| MART | 26.HAFTA(25-31) | 10 SAAT | Gerekli ortam ve araç gereç sağlandığı takdirde istenen zincir dişli hesabını yaparak zincir dişliyi doğru olarak açabilir. | 3. ZİNCİR DİŞLİ AÇMA3.1. Zincir Dişli ve Çeşitleri3.2. Zincir Dişli Elemanlarının Hesaplanması3.3. Zincir Dişlisini Frezede Açma3.4. Zincir Dişlisinin Yapılmasında Dikkat Edilecek Kurallar | Gösteri, Soru-Cevap, İkili ve Grup Çalışmaları, Gösterip yaptırma | Uyarıcı levhalar, güvenlik kuralları, freze tezgâhları, divizör ve puntası, iş parçası, ölçme ve kontrol aletleri |  |
| NİSAN | 27.HAFTA(01-07) | 10 SAAT | Uygun ortam ve araç gereçler sağlandığında zımpara taşlarını dengeler, bağlar ve bileme işlemlerini yapar. | MODÜL ADI:TEMEL TAŞLAMA İŞLEMLERİ 1. ZIMPARA TAŞLARINI DENGELEME VE TEZGÂHA BAĞLAMA1.1 Aşındırıcı Maddeler1.2 Birleştirme Elemanları1.3 Dokusu1.4 Sertliği1.5 Dengeleme Yöntemleri1.6. Taşın Bağlanmasında Dikkat Edilecek Hususlar1.7 Zımpara Taşını Bileme Elemanları1.8 Zımpara Taşının Bilenmesi | Gösteri, Soru-Cevap, İkili ve Grup Çalışmaları, Gösterip yaptırma | Zımpara taşı, flanşlar, dengeleme araçları, malafalar, taş bileme araçları |  |
| NİSAN | 28.HAFTA(08-14) | 10 SAAT | Uygun ortam ve araç gereçler sağlandığında taşlama tezgâhlarını çalıştırır. | 2. TAŞLAMA TEZGÂHLARINI ÇALIŞTIRMA2.1. Düzlem Yüzey Taşlama Tezgâhları,2.2. Düzlem Yüzey Taşlama Tezgâhlarının Önemli Kısımları,2.3. İşe Uygun Taşlama Tezgâhını Seçme2.4. Silindirik Taşlama Tezgâhının Kısımları2.5. İş Bağlama Araçları2.6. Taşlama Tezgâhı Kontrol Paneli | Gösteri, Soru-Cevap, İkili ve Grup Çalışmaları, Gösterip yaptırma | Düzlem yüzey taşlama tezgâhı, silindirik taşlama tezgâhı, zımpara taşı, mıknatıslı tabla, mengene, cıvata, |  |
| NİSAN | 29.HAFTA(15-21) | 10 SAAT | Uygulama | Uygulama | Gösteri, Soru-Cevap, İkili ve Grup Çalışmaları, Gösterip yaptırma |  |  |
| NİSAN | 30.HAFTA(22-28) | 10 SAAT | Uygun ortam ve araç gereçler sağlandığında düzlem taşlama işlemleri yapabilir. | MODÜL ADI:TAŞLAMA İŞLEMLERİ1. DÜZLEM YÜZEY TAŞLAMA1.1. Düzlem Taşlama Tezgâhları1.2. Düzlem Taşlama Tezgâhlarına İş Bağlama Şekilleri1.3. Düzlem Taşlama Tezgâhlarında Meydana Gelmesi Muhtemel Arızalar ve Bunların Giderilmesi1.4. Düzlem Yüzey Taşlama Tezgâhlarına Taşların Bağlanması1.5. Düzlem Yüzey Taşlamada İşlem Sırası 1.6. Düzlem Yüzey Taşlamada Dikkat Edilecek Kurallar 1.7. CNC Taşlama Tezgâhları ve Özellikleri | Gösteri, Soru-Cevap, İkili ve Grup Çalışmaları, Gösterip yaptırma | Düzlem yüzey taşlama tezgâhı, iş parçası, parçalı silindirik çanak zımpara taşı, elmas bileyici, mıknatıslı tabla, mengene, cıvata, paralel yüzlü camlar | **23 Nisan Ulusal Egemenlik ve Çocuk Bayramı** |
| NİSAN-MAYIS | 31.HAFTA(29-05) | 10 SAAT | Uygun ortam ve araç gereçler sağlandığında silindirik yüzey taşlama işlemleri yapabilirUygun ortam ve araç gereçler sağlandığında alet bileme tezgâhın da puntasız taşlama işlemleri yapabilir. | 2. SİLİNDİRİK YÜZEY TAŞLAMA2.1. Silindirik Yüzey Taşlama Tezgâhlarının Önemli Kısımları2.2. Silindirik Yüzey Taşlama Tezgâhlarında Çalışma Kuralları2.3. Taşlanacak İşlerde Aranılacak Özellikler 2.4. Silindirik Yüzey Taşlamada Güvenlik Önlemleri2.5. Dış Yüzeylerin Taşlanması ( Boyuna Taşlama )2.6. Deliklerin ( İç Yüzeylerin ) Taşlanması 2.7. Delik Taşlama İçin Uygun Taş Seçimi2.8. Deliklerin Taşlanmasında Dikkat Edilecek Önemli Noktalar 2.9. CNC Taşlama Tezgâhları ve Özellikleri3. PUNTASIZ TAŞLAMA3.1. Puntasız Taşlama Tezgâhının Özellikleri ve Kısımları3.2. İşlin İlerleme Hareketi | Gösteri, Soru-Cevap, İkili ve Grup Çalışmaları, Gösterip yaptırma | Silindirik taşlama tezgâhları, zımpara taşı, bileme aparatı ve elmas bileyici, taşlama tezgâhı divizörü ve karşılık puntası Alet bileme tezgâhı, matkap bileme aparatı, çeşitli çap ve özellikteki matkaplar, üniversal açı gönyesi | **1 Mayıs İşçi Bayramı** |
| MAYIS | 32.HAFTA(06-12) | 10 SAAT | Uygulama | Uygulama | Gösteri, Soru-Cevap, İkili ve Grup Çalışmaları, Gösterip yaptırma |  |  |
| MAYIS | 33.HAFTA(13-19) | 10 SAAT | Uygun ortam ve araç gereçler sağlandığında alet bileme tezgâhın da matkap bileme işlemleri yapabilir. 19 MAYIS GENÇLİK VE SPOR BAYRAMI | 1. MATKAP BİLEME1.1. Alet Bileme Tezgâhları ve Donanımları1.2. Malzeme Cinsine Göre Matkabın Uç Açıları1.3. Hatalı Bilemenin Delmeye Etkisi1.4. Matkap Bilemede Dikkat Edilecek Hususlar1.5. Matkapların Bilenmesi2. SERİ ÇELİK KALEM BİLEME2.1. Biçimlerine Göre Kalem Çeşitleri2.2. İşlenecek Malzemeye Göre Kalem Açıları2.3. Uygun Bileme İçin Taş Seçimi2.4. Kalemlerin Bilenmesinde Dikkat Edilecek Kurallar2.5. Bilenen Kalemin Optik veya Verniyeli Açı Ölçerle Kontrolünü Yapma | Gösteri, Soru-Cevap, İkili ve Grup Çalışmaları, Gösterip yaptırma | Alet bileme tezgâhı, kalemler üniversal mengene, bilenecek kalem malzemesi, optik veya verniyeli açıölçer |  |
| MAYIS | 34.HAFTA(20-26) | 10 SAAT | Kurtarma | kurtarma | Gösteri, Soru-Cevap, İkili ve Grup Çalışmaları, Gösterip yaptırma |  |  |
| MAYIS-HAZİRAN | 35.HAFTA(27-02) | 10 SAAT | Uygun ortam ve araç gereçler sağlandığında alet bileme tezgâhın da seri çelik kalemi bileme işlemleri yapabilir.Gerekli ortam ve araç gereç sağlandığı takdirde özel dişli açma tezgâhlarında dişli açma yöntemlerini ve dişli açma işlem sırasını bilir. | 3. FREZE ÇAKILARINI BİLEME3.1. Kesici Dişlerle İlgili Genel Bilgiler3.2. Frezelerin Bilenmesi İçin Freze Malzemesine Göre Zımpara Taşını Seçme3.3. Frezelerin Tezgâha Bağlanma Yöntemleri3.4. Frezelerin Bilenmesinde Dikkat Edilecek Kurallar3.5. Freze Çakılarının BilenmesiMODÜL ADI:ÖZEL İMALAT TEZGÂHLARI VE TEZGÂH BAKIM ONARIMI 1. ÖZEL İMALAT TEZGÂHLARI1.1. Özel Frezeleme Tezgâhlarının Çeşidi | Gösteri, Soru-Cevap, İkili ve Grup Çalışmaları, Gösterip yaptırma | Alet bileme tezgâhı, freze çakıları üniversal mengene, bilenecek kalem malzemesi, optik ve verniyeli açıölçer Uyarıcı levhalar, güvenlik kuralları, freze tezgâhları, ders kitabı, özel freze levha ve katalogları |  |
| HAZİRAN | 36.HAFTA(10-16) | 10 SAAT | İş makinelerinde ve yardımcı araçlarda üretimi aksatmayacak şekilde hatasız olarak bakım ve onarımı yapabilmek. | 2. PLANLI BAKIM VE ONARIM PROJESİ HAZIRLAMA2.1. İşletme ve İşletmenin Üretim Bölümü Çeşitlerini Belirleme2.2. İşletmenin Üretim Bölümü Kapasiteleri2.3. İşletmede Bulunan Tezgâh Çeşitleri2.4. İşletmede Üretim Akış Durumunu Belirleme2.5. İşletmenin Tezgâh Yerleşimini Belirleme2.6. Bilinenler Göz Önüne Alınarak Bakım Onarım Projesini Hazırlama 3. İŞ MAKİNELERİ VE YARDIMCI ARAÇLARIN BAKIMINI YAPMA3.1. Elektrik Motorlarının Sınıflandırılması ve Özellikleri3.2. Mekanik İş Tezgâhlarının Kullanıldıkları Yerlere Göre Bakım ve Onarımı 3.3. Vargel ve Planya Makinesinin Bakım ve Onarım Yapılacak Kısımlarının Belirlenmesi3.4. Torna Tezgâhlarının Bakımı3.5. Freze Tezgâhlarının Bakımı3.6. Çeşitli İş Tezgâhlarının Bakımı | Gösteri, Soru-Cevap, İkili ve Grup Çalışmaları, Gösterip yaptırma | İş makineleri ( torna, freze, matkap, zımpara taşı vb.), yardımcı araçlar ( divizör, pensler, başlıklar, aynalar vb.), slaytlar, filmler ve bakım kartları | **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 36 haftadır.**