**75. YIL MESLEKİ VE TEKNİK ANADOLU LİSESİ ELEKTRİK ELEKTRONİK TEKNOLOJİSİ ALANI ELEKTRİK-ELEKTRONİK VE ÖLÇME DERSİ 10 SINIFI
2018-2019 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI ÜNİTELENDİRİLMİŞ YILLIK DERS PLANI**

| **AY** | **HAFTA** | **SAAT** | **KAZANIM** | **ÖĞRENME-ÖĞRETME YÖNTEM VE TEKNİKLERİ** | **KULLANILAN EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ, ARAÇ VE GEREÇLERİ** | **KONULAR** | **DEĞERLENDİRME** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| EYLÜL | 1.HAFTA(17-23) | 9 SAAT | A. Uzunluk ölçü aletini tekniğine uygun kullanarak hatasız uzunluk ölçer.B. Kumpas ve mikrometreyi tekniğine uygun kullanarak hatasız çap ölçer, kesit hesaplar. | Anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, beyin fırtınası, uygulamalı çalışma | Modül kitabı ve Bölümde bulunan fiziksel büyüklükleri ölçmeye yarayan aletler | **MODÜL 1: Fiziksel Büyüklüklerin Ölçülmesi****A- Uzunluk ölçümü**1. Uzunluğun tanımı 2. Uzunluk ölçü birimleri 3. Uzunluk ölçü birimlerinin birbirine dönüşümü4. Uzunluk ölçü aletlerinin kullanımı 5. Uzunluk ölçümü sırasında dikkat edilecek hususlar **B- Kesit ve Çap Ölçümü**1. Kesit ve çap 2. Kesit hesaplama formülü3. Çap ölçme araçlarının kullanımı15 Temmuz Demokrasi ve Milli Birlik Günü | Atatürk’ün Milli Eğitime verdiği önem**2018-2019 Eğitim-Öğretim yılı başlangıcı** |
| EYLÜL | 2.HAFTA(24-30) | 9 SAAT | C. Takometreyi tekniğine uygun kullanarak hatasız devir ölçer.D. Lüksmetreyi tekniğine uygun kullanarak hatasız ışık seviyesini ölçer.E. Desibelmetreyi tekniğine uygun kullanarak ses seviyesini hatasız ölçer. | Anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, beyin fırtınası, uygulamalı çalışma | Modül kitabı ve Bölümde bulunan fiziksel büyüklükleri ölçmeye yarayan aletler | **C- Devir ölçme**1. Hız tanımı ve birimleri2. Hız birimlerinin birbirine dönüşümü3. Devir ve birimleri4. Devir ölçüm aleti (Takometre) kullanım teknikleri5. Devir ölçüm aleti (Takometre) çeşitleri**D- Işık seviyesi ölçme**1. Işığın tanımını2. Işık seviye birimleri3. Işık seviye birimlerinin biri birine dönüşümleri4. Işık seviye ölçüm aletinin (lüksmetre) tanıtımı5. Işık seviye ölçüm aletinin (lüksmetre) kullanımını**E- Ses seviyesi ölçme**1. Ses tanımı2. Ses seviye birimi3. Ses seviye birimlerinin biri birine dönüşümleri4. Ses seviye ölçüm aletinin (desibelmetre) kullanımı |  |
| EKİM | 3.HAFTA(01-07) | 9 SAAT | A. Multimetre veya LCR metreyi tekniğine uygun kullanarak direnç ölçümünü hatasız yapar. | Anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, beyin fırtınası, uygulamalı çalışma | Modül kitabı ve Bölümde bulunan fiziksel büyüklükleri ölçmeye yarayan aletler | **MODÜL 2: Elektriksel Büyüklükler ve Ölçülmesi****A. Elektriksel Ölçü Aletleri**1. Elektriksel ölçü aletlerinin görev ve işlevleri2. Elektriksel ölçü aletlerinin çeşitleri3. Ölçü aletlerine ait terimler4. Analog ölçü aletlerinin özellikleri5. Dijital ölçü aletlerinin özellikleri6. Elektrik devrelerinde direncin tanımı7. Direnç birimlerini ve ast üst kat dönüşümleri8. Direnci etkileyen faktörler9. Analog ve dijital ölçü aleti ile direnç ölçümü |  |
| EKİM | 4.HAFTA(08-14) | 9 SAAT | B. Multimetre veya LCR metreyi tekniğine uygun kullanarak endüktansı hatasız ölçer. | Anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, beyin fırtınası, uygulamalı çalışma | Modül kitabı, El aletleri ve güç alaetleri | **B. Endüstans**1. Endüktans tanımı2. Endüktans a etki eden faktörler3. Endüktans birimlerini ve ast üst kat dönüşümleri4. Analog ve dijital ölçü aleti ile endüktans ölçümü |  |
| EKİM | 5.HAFTA(15-21) | 9 SAAT | C. Multimetre veya LCR metreyi tekniğine uygun kullanarak kapasiteyi hatasız ölçer. | Anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, beyin fırtınası, uygulamalı çalışma | Modül kitabı, El aletleri ve güç aletleri | **C. Kapasitans**1. Kapasitenin tanımı2. Kapasiteye etki eden faktörler3. Kapasite birimlerini ve ast üst kat dönüşümleri4. Analog ve dijital ölçü aleti ile kapasite ölçümü |  |
| EKİM | 6.HAFTA(22-28) | 9 SAAT | D. Ampermetreyi tekniğine uygun kullanarak ölçme sınırına göre akımı hatasız ölçer. | Anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, beyin fırtınası, uygulamalı çalışma | Modül kitabı, Temel elektrik malzemeleri | **D. Elektrik Akımı**1. Elektrik akımının tanımı2. Ampermetreler ile akım ölçümünde dikkat edilecek hususlar3. Akım birimini ve ast üst dönüşümleri4. Elektrik akım çeşitlerini (AC-DC)5. Ampermetrenin yapısı6. Ampermetre çeşitleri7. Ampermetrenin devreye bağlantı şekli8. Ampermetrenin devreye bağlantısı9. Akım transformatörü kullanarak ampermetre bağlantısının yapılması10. Pens ampermetre ile akım ölçümünü | 1. DÖNEM 1. YAZILI SINAV |
| EKİM-KASIM | 7.HAFTA(29-04) | 9 SAAT | E. Voltmetreyi tekniğine uygun kullanarak ölçme sınırına göre gerilimi hatasız ölçer. | Anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, beyin fırtınası, uygulamalı çalışma. | Modül kitabı, Temel elektrik malzemeleriModül kitabı, Temel elektrik malzemeleri | **E. Gerilim**1. Gerilimin tanımı2. Gerilim birimini ve ast üst kat dönüşümleri3. Voltmetrenin yapısı4. Voltmetre çeşitleri5. Voltmetre devreye bağlantı şekli6. Voltmetre ile gerilim ölçümünde dikkat edilecek hususlar | **Cumhuriyet Bayramı** |
| KASIM | 8.HAFTA(05-11) | 9 SAAT | F. Multimetreyi (avometre) tekniğine uygun kullanarak ölçme sınırına göre akım, gerilim, direnç ve diğer ölçümleri hatasız yapar.G. Frekansmetreyi tekniğine uygun kullanarak ölçme sınırına göre frekansı hatasız ölçer. | Anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, beyin fırtınası, uygulamalı çalışma | Modül Kitabı, Tesisat Atölyesi | **F. Multimetre**1. Multimetre çeşitleri2. Analog multimetre (avometre) ile ölçme tekniği3. Dijital multimetre (avometre) ile ölçme tekniğiG. Frekans ve ölçümü1. Frekansın tanımı2. Frekans birimini ve ast üst kat dönüşümleri3. Frekansmetrenin yapısı4. Frekansmetre çeşitleri5. Frekansmetrenin devreye bağlantısı6. Frekansmetre ile frekans ölçümünde dikkat edilecek hususlarCumhuriyet Bayramı | **Atatürk Haftası** |
| KASIM | 9.HAFTA(12-18) | 9 SAAT | H. Wattmetre ve elektrik sayacını tekniğine uygun kullanarak ölçme sınırına göre iş ve gücü hatasız ölçer. | Anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, beyin fırtınası, uygulamalı çalışma | Modül Kitabı, Tesisat Atölyesi | **H. İş ve Güç Ölçme**1. Elektriksel gücün tanımı2. Güç birimlerini ve ast üst kat dönüşümleri3. Güç ölçme yöntemleri4. Akım gerilim değerlerine göre gücü hesaplaması5. Wattmetrenin yapısı ve bağlantısı6. Wattmetre ile güç ölçümünde dikkat edilecek hususlar7. Elektriksel iş tanımı8. Sayaç bağlantısı9. Sayaç ile iş ölçümünde dikkat edilecek hususlar | **Atatürk Haftası** |
| KASIM | 10.HAFTA(19-25) | 9 SAAT | İ. Osiloskobu tekniğine uygun kullanarak hatasız sinyal ölçümü yapar. | Anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, beyin fırtınası, uygulamalı çalışma | Modül Kitabı, Tesisat AtölyesiModül Kitabı, Tesisat Atölyesi | **İ. Osiloskop**1. Osiloskobun kullanım amacını açıklar.2. Osiloskobun kullanım şeklini açıklar.3. Osiloskop ile ölçülecek büyüklükleri sıralar.4. Osiloskop ile gerilim ölçümünü açıklar.5. Osiloskop ile frekans ölçümünü açıklar.Atatürk Haftası | 1. DÖNEM 2.YAZILI SINAV**Öğretmenler Günü** |
| KASIM-ARALIK | 11.HAFTA(26-02) | 9 SAAT | A. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak işe uygun aletleri seçip amacına uygun kullanır.B. İş sağlığı ve güvenliği önlemlerini alarak uygun araç gereçle, ölçüye ve tekniğine göre eğeleme yapar. | Anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, beyin fırtınası, uygulamalı çalışma | Modül Kitabı, Tesisat Atölyesi | **MODÜL 3: Temel Mekanik Uygulamalar****A. İş güvenliği**1. İş güvenlik aletleri2. İş sağlığı ve güvenliği aletlerinin kulanım amacı ve gerekliliği3. Güvenlik aletlerinin kullanım şekilleri**B. Eğeleme**1. Eğelemenin tanımlanması2. Eğelerin sınıflandırılması3. Eğe ile mengenede çalışma yöntem, teknik ve kuralları4. Ölçme ve kontrol aletlerinin özellikleri5. Markalama yöntemleri6. Eğeleme işlemi sırasında dikkat edilecek hususlar |  |
| ARALIK | 12.HAFTA(03-09) | 9 SAAT | C. İş sağlığı ve güvenliği önlemlerini alarak uygun araç gereçle, ölçüye ve tekniğine göre kesme yapar.D. İş sağlığı ve güvenliği önlemlerini alarak uygun araç gereçle, ölçüye ve tekniğine göre delme işlemlerini yapar. | Anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, beyin fırtınası, uygulamalı çalışma | Modül Kitabı, Tesisat Atölyesi | **C. Kesme**1. Kesmenin tanımlanması2. Kesme çeşitleri3. Malzemelerin özellikleri4. Kesilecek malzemeye uygun kesici araçlar5. Kesme yöntem ve teknikleri6. Kesme işlemi sırasında dikkat edilecek hususlar**D. Delme**1. Delmenin tanımlanması2. Matkap ile delmede kullanılan araç gereçler3. Matkap tezgâhı ile çalışırken alınması gerek iş sağlığı ve güvenliği önlemleri4. Matkap tezgâhlarının çalışma prensipleri5. Matkap uçlarının özellikleri6. Matkapla delme yöntem ve teknikleri7. Havşa açmanın amacı8. Havşa açma yöntem ve teknikleri | **Dünya Engelliler Günü** |
| ARALIK | 13.HAFTA(10-16) | 9 SAAT | A. Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliği’ne ve tekniğine uygun olarak iletken eklerini hatasız yapar. | Anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, beyin fırtınası, uygulamalı çalışma | Modül Kitabı, Tesisat Atölyesi | **MODÜL 4: Zayıf Akım Devreleri****A. İletken ekleri**1. İletken eklemede kullanılan el aletlerinin standart ve çeşitleri2. Kullanıldıkları yerlere göre kablo çeşitleri ve standartları 3. İletkenlerin kesitleri4. İletken bağlantı çeşitleri - Düz ek - T ek5. İletken bağlantısı yapım aşamaları6. İletken bağlantı noktalarının yalıtımı7. Klemens çeşitleri8. Klemens bağlantısı yaparken dikkat edilecek hususlar |  |
| ARALIK | 14.HAFTA(17-23) | 9 SAAT | B. Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliği’ne göre, iş sağlığı ve güvenliği önlemlerini alarak zayıf akım tesisat devrelerini yapar. | Anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, beyin fırtınası, uygulamalı çalışma | Modül Kitabı, Tesisat Atölyesi | **B. Zayıf akım tesisat devreleri**1. Zayıf akım tesisatlarında kullanılan el aletleri standart ve özellikleri2. Zayıf akım devrelerinde kullanılan malzemeler3. Zayıf akım devrelerinde kullanılan malzemelerin çalışma prensipleri4. Zayıf akım devrelerinde kullanılan kablo çeşitler 5. Zayıf akım devre çeşitleri6. Zayıf akım devrelerinin kullanım amaçlarıÖğretmenler Günü |  |
| ARALIK | 15.HAFTA(24-30) | 9 SAAT | B. Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliği’ne göre, iş sağlığıi ve güvenliği önlemlerini alarak zayıf akım tesisat devrelerini yapar. | Anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, beyin fırtınası, uygulamalı çalışma | Modül kitabı, Elektrik deney seti | 7. Zayıf akım devrelerinin çalışma prensibi - Bir buton bir zil tesisatı uygulama devresi - Bir buton iki zil tesisatı uygulama devresi - İki buton bir zil tesisatı uygulama devresi |  |
| ARALIK-OCAK | 16.HAFTA(31-06) | 9 SAAT | B. Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliği’ne göre, iş sağlığı ve güvenliği önlemlerini alarak zayıf akım tesisat devrelerini yapar. | Anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, beyin fırtınası, uygulamalı çalışma | Modül kitabı, Elektrik deney seti |  - Bir kat bir daireli kapı otomatiği ve zil tesisatı  uygulama devresi  - Diyafon tesisatı uygulama devresi | 1. DÖNEM 3.YAZILI SINAV **Yılbaşı Tatili** |
| OCAK | 17.HAFTA(07-13) | 9 SAAT | A. Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliği’ne göre, iş sağlığı ve güvenliği önlemlerini alarak aydınlatma tesisatı uygulama devrelerini yapar. | Anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, beyin fırtınası, uygulamalı çalışma | Modül kitabı, Elektrik deney seti | **MODÜL 5: Kuvvetli Akım Devreleri****A. Aydınlatma tesisatı uygulama devreleri**1. Topraklama ve aydınlatma tesisatlarında kullanılan el aletlerinin standart ve özellikleri2. Aydınlatma tesisatlarında kullanılan elektrik tesisat malzemelerinin, özellik görev ve çeşitleri3. Aydınlatma tesisatlarında kullanılan dağıtım tabloları ile kumanda ve kontrol elamanlarının görevi, çeşitleri ve çalışma prensipleri4. Aydınlatma devrelerinde kullanılan iletkenlerin kesit renk ve standartları5. Aydınlatma tesisat devrelerinin şema çizimleri 6. Adi anahtar tesisatı kurulumu |  |
| OCAK | 18.HAFTA(14-20) | 9 SAAT | A. Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliği’ne göre, iş sağlığı ve güvenliği önlemlerini alarak aydınlatma tesisatı uygulama devrelerini yapar. | Anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, beyin fırtınası, uygulamalı çalışma | Modül kitabı, Elektrik deney seti | 7. Komütatör anahtar tesisatı kurulumu8. Vaviyen anahtar tesisatı kurulumu | **Birinci Dönemin Sona Ermesi** |
| ŞUBAT | 19.HAFTA(04-10) | 9 SAAT | A. Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliği’ne göre, iş sağlığı ve güvenliği önlemlerini alarak aydınlatma tesisatı uygulama devrelerini yapar. | Anlatım, göstererek yaptırma, soru-cevap | Modül Kitabı, Çeşitli Elektronik Elemanlar ve Ölçü Aletleri | 9. Floresan lamba tesisatı kurulumu10. Topraklamanın işlev ve görevleri11. Topraklama çeşitlerini ve elamanları12. Bina içi toprakla tesisatı yapımı | **İkinci Yarıyıl Başlangıcı** |
| ŞUBAT | 20.HAFTA(11-17) | 9 SAAT | B. Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliği’ne göre, iş sağlığı ve güvenliği önlemlerini alarak priz tesisatı uygulama devrelerini yapar. | Anlatım, göstererek yaptırma, soru-cevap, grup çalışması, beyin fırtınası, uygulamalı çalışma | Modül Kitabı, Çeşitli Elektronik Elemanlar ve Ölçü Aletleri | **B.Priz Devreleri** 1. Fiş ve priz tesisatlarında kullanılan el aletlerinin standart ve özellikleri2. Fişlerin işlev görev ve çeşitleri3. Fiş bağlantıları4. Priz tesisatı malzemelerini özellik ve çeşitleri5. Priz tesisatlarında kullanılan iletkenlerin kesit, renk ve standartları6. Aydınlatma tesisatı devrelerinin şema çizimleri 7. Priz tesisatı yapım aşamaları8. Priz tesisatı yapım ve montajında dikkat edilmesi gereken hususlar |  |
| ŞUBAT | 21.HAFTA(18-24) | 9 SAAT | A. İş sağlığı ve güvenliği önlemlerini alarak tekniğine uygun şekilde, direncin devreye montajını yapar. | Anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, beyin fırtınası, uygulamalı çalışma | Modül Kitabı, Çeşitli Elektronik Elemanlar ve Ölçü Aletleri | **MODÜL 6: Analog Devre Elemanları****A. Dirençler**1. Direncin tanımı ve işlevi2. Direnç çeşitleri3. Direnç renk kodlarından direnç değerinin hesaplanması4. Ölçü aleti ile direnç ölçümü5. Dirençlerin seri paralel karışık bağlantı uygulamalarında dikkat edilecek hususlar6. Dirençlerin elektronik devrelere montaj ve bağlantılarında dikkat edilecek hususlar |  |
| ŞUBAT-MART | 22.HAFTA(25-03) | 9 SAAT | B. İş sağlığı ve güvenliği önlemlerini alarak tekniğine uygun şekilde, kondansatörün devreye montajını yapar.C. İş sağlığı ve güvenliği önlemlerini alarak tekniğine uygun şekilde, bobinin devreye montajını yapar. | Anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, beyin fırtınası, uygulamalı çalışma | Modül Kitabı, Çeşitli Elektronik Elemanlar ve Ölçü Aletleri | **B. Kondansatörler**1. Kondansatör tanımı ve işlevi2. Kondansatör çeşitleri3. Kondansatör üzerindeki rakam ve kodları4. Kondansatörün sağlamlık kontrolü5. Ölçü aleti ile kondansatör kapasitesinin ölçülmesi6. Kondansatör seri paralel karışık bağlantı uygulamalarında dikkat edilecek hususlar7. Kondansatörlerin elektronik devrelere montaj ve bağlantılarında dikkat edilecek hususlar **C. Bobinler**1. Bobin tanımı ve işlevi2. Bobin çeşitleri3. Ölçü aleti ile bobin endüktans ölçümü4. Bobin üzerindeki rakam ve renk kodlarının okunması5. Bobinlerin elektronik devrelere montaj ve bağlantılarında dikkat edilecek hususlar |  |
| MART | 23.HAFTA(04-10) | 9 SAAT | D. İş sağlığı ve güvenliği önlemlerini alarak tekniğine uygun şekilde, diyotun sağlamlık kontrolü ile uç tespitini yaparak devreye montajını yapar. | Anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, beyin fırtınası, uygulamalı çalışma | Modül Kitabı, Çeşitli Elektronik Elemanlar ve Ölçü Aletleri | **D. Diyotlar**1. Yarı iletken maddenin yapısı2. Diyot tanımı ve yapısı3. Diyot çeşitleri4. Diyotun özellikleri5. Ölçü aleti ile diyotun sağlamlık kontrolünü ve uçlarının tespiti6. Kristal diyotun devrede kullanım uygulaması7. Zener diyotun devrede kullanım uygulaması8. LED diyotun devrede kullanım uygulaması |  |
| MART | 24.HAFTA(11-17) | 9 SAAT | E. İş sağlığı ve güvenliği önlemlerini alarak tekniğine uygun şekilde, transistörün sağlamlık kontrolü ile uç tespitini yaparak devreye montajını yapar. | Anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, beyin fırtınası, uygulamalı çalışma | Modül kitabı ve Çeşitli matematik soru kitapları | **E. Transistörler**1. Transistorün yapısı2. Transistörün dereye montajında dikkat edilesi gereken hususlar3. Transistörün darlington bağlantısı4. Transistorün doğru ve ters polarmalandırılması5. Transistorün yükselteç olarak kullanılması uygulaması6. Transistorün çalışma kararlılığını etkileyen faktörler7. Transistörün anahtarlama elamanı olarak kullanılması uygulaması8. Transistör kataloglarının okunması9. Transistör üzerindeki harf ve kodların anlamları10. Ölçü aleti ile transistörün sağlamlık kontrolünün yapılması11. Ölçü aleti ile transistör uçlarının bulunması | 2. DÖNEM 1.YAZILI SINAVI**İstiklâl Marşı’nın Kabulü ve Mehmet Akif Ersoy’u Anma Günü** |
| MART | 25.HAFTA(18-24) | 9 SAAT | A. İş sağlığı ve güvenliği önlemlerini alarak işe uygun lehimleme ekipmanları ile tekniğine uygun lehimleme yapar. | Anlatım, göstererek yaptırma, soru-cevap, grup çalışması, beyin fırtınası, uygulamalı çalışma | Modül Kitabı, Lehim Makinesi, Baskı Devre Plaketi, Matkap | **MODÜL 7: Lehimleme ve Baskı Devre****A. Lehimleme**1. Lehimlemenin tanımı2. Lehim sökme işlemi için dikkat edilmesi gereken hususlar3. Lehim telinin yapısı, çeşitleri ve özellikleri4. Lehim pastası ve görevi5. Havya çeşitleri ve özelikleri | **Şehitler Günü** |
| MART | 26.HAFTA(25-31) | 9 SAAT | B. Yapılacak devrenin ideal ölçülerinde, patern çıkarma kurallarına uygun olarak baskı devre paterni çıkarır. | Anlatım, göstererek yaptırma, soru-cevap, grup çalışması, beyin fırtınası, uygulamalı çalışma | Modül Kitabı, Lehim Makinesi, Baskı Devre Plaketi, Matkap | 6. Yapılacak işe göre havya seçimi7. Lehimleme ve lehimleme yöntemleri8. Nitelikli bir lehimleme yapak için dikkat edilecek hususlar9. İyi bir lehimlemenin sahip olması gereken özellikler10. Lehim sökme araç gereçleriŞehitler Günü |  |
| NİSAN | 27.HAFTA(01-07) | 9 SAAT | C. İş sağlığı ve güvenliği önlemlerini alıp pozlandırma, asit banyosu ve delme işlemlerini tekniğine uygun kullanarak baskı devre plaketini yapar. | Anlatım, göstererek yaptırma, soru-cevap, grup çalışması, beyin fırtınası, uygulamalı çalışma | Modül Kitabı, Lehim Makinesi, Baskı Devre Plaketi, Matkap | **B. Baskı devre paterni çıkarma**1. Baskı devre tanımı ve işlevi2. Baskı devre plaketinin yapısı3. Baskı devre plaketinin eleman ölçülerine göre boyutlandırması4. Patern oluşturma aşamaları5. Paternin baskı devre plaketi üzerine aktarılma yöntemleri6. Patern oluştururken dikkat edilecek hususlar |  |
| NİSAN | 28.HAFTA(08-14) | 9 SAAT | C. İş sağlığı ve güvenliği önlemlerini alıp pozlandırma, asit banyosu ve delme işlemlerini tekniğine uygun kullanarak baskı devre plaketini yapar. | Anlatım, göstererek yaptırma, soru-cevap, grup çalışması, beyin fırtınası, uygulamalı çalışma | Modül Kitabı, Lehim Makinesi, Baskı Devre Plaketi, Matkap | **C. Baskı devre plaketinin yapımı**1. Paternin plaket üzerine aktarma yöntemleri2. Pozlandırma işlemi3. Plaketin banyo edilmesi işlemi4. Asit çözeltisinin hazırlanmasında dikkat edilecek hususlar5. Plaketin asite atılması sırasında dikkat edilmesi gereken hususlar6. Plaketin delinmesi ve plaketin delinmesi sırasında dikkat edilmesi gereken hususlar7. Plaket üzerine devre elemanlarının montajı ve montaj sırasında dikkat edilmesi gereken hususlar | 2. DÖNEM 2. YAZILI SINAVI |
| NİSAN | 29.HAFTA(15-21) | 9 SAAT | A. İş sağlığı ve güvenliği önlemlerini alarak devre elemanlarının teknik özelliklerini hatasız seçip estetik dizayna dikkat ederek tekniğine uygun şekilde, doğrultma ve filtre devrelerini kurar. | Anlatım, göstererek yaptırma, soru-cevap, grup çalışması, beyin fırtınası, uygulamalı çalışma | Modül Kitabı ve Elektrik Atölyesi | **MODÜL 8: Doğrultmaçlar ve Regüle Devreleri****A. Doğrultma ve filtre devreleri**1. Doğrultmaç devresinin tanımı ve işlevi2. Doğrultmaç çeşitleri3. Doğrultmaç devrelerinin çalışması4. Doğrultmaç devresi uygulamaları ve uygulama yaparken dikkat edilecek hususlar |  |
| NİSAN | 30.HAFTA(22-28) | 9 SAAT | A. İş sağlığı ve güvenliği önlemlerini alarak devre elemanlarının teknik özelliklerini hatasız seçip estetik dizayna dikkat ederek tekniğine uygun şekilde, doğrultma ve filtre devrelerini kurar. | Anlatım, göstererek yaptırma, soru-cevap, grup çalışması, beyin fırtınası, uygulamalı çalışma | Modül Kitabı ve Elektrik Atölyesi | 5. Filtre devresinin tanımı ve işlevi6. Filtre devre çeşitleri7. Filtre devre çeşitlerinin çalışması8. Filtre devresi uygulamaları ve uygulamada dikkat edilecek hususlarUlusal Egemenlik ve Çocuk Bayramı | **23 Nisan Ulusal Egemenlik ve Çocuk Bayramı** |
| NİSAN-MAYIS | 31.HAFTA(29-05) | 9 SAAT | B. İş sağlığı ve güvenliği önlemlerini alarak devre elemanlarının teknik özelliklerini hatasız seçip estetik dizayna dikkat ederek tekniğine uygun şekilde regüle devrelerini kurar. | Anlatım, göstererek yaptırma, soru-cevap, grup çalışması, beyin fırtınası, | Modül Kitabı ve Elektrik Atölyesi | **B. Regüle devreleri**1. Regüle devrelerinin tanımı ve işlevi2. Zener diyotun regülatör olarak kullanımı3. Seri regülatör uygulamasında dikkat edilecek hususlar4. Regülatör entegrelerinin özellik ve çeşitleri5. Entegre IC gerilim regülatör devrelerinin uygulaması ve uygulamada dikkat edilecek hususlar | **1 Mayıs İşçi Bayramı** |
| MAYIS | 32.HAFTA(06-12) | 9 SAAT | C. İş sağlığı ve güvenliği önlemlerini alarak devre elemanlarının teknik özelliklerini hatasız seçip estetik dizayna dikkat ederek tekniğine uygun şekilde, gerilim çoklayıcı devrelerini kurar. | Anlatım, göstererek yaptırma, soru-cevap, grup çalışması, beyin fırtınası, | Modül Kitabı ve Elektrik Atölyesi | **C. Gerilim çoklayıcılar**1. Gerilim çoklayıcı devreler2. Gerilim çoklayıcıların işlev ve görevleri3. Gerilim çoklayıcıların çalışması4. Gerilim çoklayıcı çeşitleri5. Gerilim çoklayıcı devrelerin kurulumu ve kurulumda dikkat edilecek hususlarAtatürk’ü Anma Gençlik ve Spor Bayramı |  |
| MAYIS | 33.HAFTA(13-19) | 9 SAAT | A. İş sağlığı ve güvenliği önlemlerini alıp gerekli ölçüde, tekniğine uygun delme ve kesme işlemlerini yaparak güç kaynağı kutusunu hazırlar. | Anlatım, göstererek yaptırma, soru-cevap, grup çalışması, beyin fırtınası, uygulamalı çalışma | Modül Kitabı ve Elektrik Atölyesi | **MODÜL 9: Güç Kaynağı****A. Güç kaynağı kutusunun hazırlanması**1. Güç kaynağı kutusunun özellikleri2. Güç kaynağı kutusuna monte edilecek elemanlar3. Güç kaynağı kutusu üzerinde gerekli delme işlemlerinin yapılması4. Güç kaynağı kutusu üzerinde açılan deliklerin havşalanması |  |
| MAYIS | 34.HAFTA(20-26) | 9 SAAT | B. İş sağlığı ve güvenliği önlemlerini alıp pozlandırma, asit banyosu ve delme işlemlerini tekniğine uygun kullanarak güç kaynağı baskı devre plaketini yapar. | Anlatım, göstererek yaptırma, soru-cevap, grup çalışması, beyin fırtınası, uygulamalı çalışma | Modül Kitabı ve Elektrik Atölyesi | **B. Güç kaynağı baskı devre plaketinin yapılması**1. Güç kaynağı baskı devre şemasının çizilmesi2. Paternin plaket üzerinde pozlandırılması3. Plaketin asitte çözdürülmesi4. Plaketin temizlenmesi5. Plaket petlerinin delinmesi6. Plaket üzerine devre elemanlarının nasıl montaj edileceğinin açıklanması | 2. DÖNEM 3. YAZILI SINAVI |
| MAYIS-HAZİRAN | 35.HAFTA(27-02) | 9 SAAT | C. İş sağlığı ve güvenliği önlemlerini alıp tekniğine uygun ve hatasız olarak güç kaynağının montajını yapar. | Anlatım, göstererek yaptırma, soru-cevap, grup çalışması, beyin fırtınası, uygulamalı çalışma | Modül Kitabı ve Elektrik Atölyesi | **C. Güç kaynağının montajının yapılması**1. Transformatörün yerleştirilip montajlanması2. Plaketin yerleştirilip montajlanması3. Potasyometre ve dış bağlantı elemanlarının yerleştirilip montajlanması4. Bağlantı kablolarının montajlanması |  |
| HAZİRAN | 36.HAFTA(10-16) | 9 SAAT | D. İş sağlığı ve güvenliği önlemlerini alıp son kontrolleri yaparak çıkış akım ve gerilim değerlerinin ölçümünü yapıp güç kaynağını test eder. | Anlatım, göstererek yaptırma, soru-cevap, grup çalışması, beyin fırtınası, uygulamalı çalışma | Modül Kitabı ve Elektrik Atölyesi | **D. Güç kaynağının test edilmesi**1. Güç kaynağındaki elemanların sağlamlık kontrollerinin yapılması2. Çıkış akım ve gerilim değerlerinin uygunluk kontrolünün yapılması | **Ders Yılının Sona ermesi** |

**Bu plan 2551 Sayılı Tebliğler Dergisindeki Ünitelendirilmiş Yıllık Plan Örneğine göre hazırlanmıştır. Konular, MEGEP - ÖĞRETİM PROGRAMLARI - ELEKTRİK ELEKTRONİK ÖLÇME DERS BİLGİ Formuna göre hazırlanmıştır. 2104 VE 2488 S.T.D. den Atatürkçülük konuları plana eklenmiştir**.  **Bu yıllık planda toplam eğitim öğretim haftası 36 haftadır.**

 UYGUNDUR

ZÜMRE ÖĞRETMENLERİ **……./……./2018**

**Şenol KUMSAR**  **Tekin ÖZCAN İbrahim ÜNLÜ Zafer TOPCU**

 Bölüm Şefi Atölye Şefi Elektrik-Elektronik/Elektrik Öğretmeni Okul Müdürü