**……………………… MESLEKİ VE TEKNİK ANADOLU LİSESİ 2015-2016 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI**

**ELEKTRİK ELEKTRONİK TEKNOLOJİSİ ALANI 10. SINIF ELEKTRİK ELEKTRONİK ESASLARI DERSİ MODÜLLÜ YILLIK DERS PLANI**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ay | Hf. | St. | HEDEF VE DAVRANIŞLAR | **MODÜL-ÜNİTE-KONULAR** | **ÖĞRENME- ÖĞRETME YÖNTEM VE**  **TEKNİKLERİ** | **KULLANILAN EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ, ARAÇ VE GEREÇLER** | **DEĞERLENDİRME (Hedef ve Davranışlara Ulaşma düzeyi)** |
| **E**  **K**  **İ**  **M** | **28 EYLÜL**  **2 EKİM** | **3** | *Elektrik enerji üretiminde kullanılan kaynakları öğrenecektir*. | ***MODÜL: ELEKTRİĞİN TEMEL ESASLARI*** 1.ELEKTRİK ENERJİSİ VE TEMEL BİRİMLERİ **1.Elektrik Enerji Üretiminde Kullanılan Kaynaklar**  a.Termik kaynaklar  b..Hidrolik kaynaklar  c.Nükleer kaynaklar  d.Diğer kaynaklar  i.Rüzgar enerjisi  ii.Güneş enerjisi  iii.Jeotermal enerji  **iv.**Gelgit | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar | ***Atatürk’ün Milli Eğitime verdiği önem*** |
| **5 – 9**  **EKİM** | **3** | *Atomun yapısını ve elektron teorisini öğrenecektir.* | **2.Atomun Yapısı ve Elektron Teorisi**  a.Atomun yapısı  b.Serbest (valans) elektronlar  c.Atom yapısına göre iletken ve yalıtkan tanımı | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar |  |
| **12 – 16**  **EKİM** | **3** | *Elektrik yükü ve birimini, coulomb kanununu ve elektriklenme yöntemlerini öğrenecektir* | **3.Elektrik Yükü**  a.Elektrik yükü ve birimi  b.Coulomb (kulon) kanunu  c.Elektriklenme yöntemleri  i.Sürtünme ile elektriklenme  ii.Dokunma ile elektriklenme  iii.Etki ile elektriklenme | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar | ***Atatürk’ün Cumhuriyetçilik ilkesi*** |
| **19 – 23**  **EKİM** | **3** | *Elektrik alanı ve elektrik potansiyelini öğrenecektir.* | **4.Elektrik Alanı**  a.Elektrik kuvvet çizgileri  b.Elektrik alanı ve alan şiddeti  **5.Elektrik Potansiyeli**  a.Potansiyel ve gerilim  b.Şimşek ve yıldırım | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar |  |
| **-**  **26 - 30**  **EKİM** | **3** | *Statik (durgun) elektrik ve elektrostatiğin kullanım alanlarını öğrenecektir.* | **6.Statik (Durgun) Elektrik ve Elektrostatiğin Kullanım Alanları**  a.Statik elektrik ve oluşumu  b.Statik elektriğin zararları  c.Statik elektriğin faydaları ve kullanım alanları  d.Statik elektrik yüklerinin ölçülmesi  e.Statik elektriğin zarar verebileceği ortamlarda alınacak önlemler | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar | ***Cumhuriyet Bayramı ve Cumhuriyetin önemi*** |
| **K**  **A**  **S**  **I**  **M** | **2 – 6**  **KASIM** | **3** | *Elektrik akımını ve birimlerini öğrenecektir. Elektrik akımını ve çeşitlerini öğrenecektir.* | **2.ELEKTRİK AKIMI, ÇEŞİTLERİ VE ETKİLERİ**  1.Elektrik Akımı 2.Elektrik Akımı Çeşitlerinin Tanımıa.Doğru akım (da, dc) b.Alternatif akım (aa, ac) | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar |  |
| **9 – 13**  **KASIM** | **3** | *Elektrik akımının ısı ve ışık etkilerini öğrenecektir.* | 3.Elektrik Akımının Etkileri  a.Isı etkisi b.Işık etkisi | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar | ***10 Kasım Atatürk’ü Anma ve Atatürk’ün kişiliği*** |
| **16 – 20**  **KASIM** | **3** | *Elektrik akımının manyetik, kimyasal ve fizyolojik etkilerini öğrenecektir.* | c.Manyetik etkisi  d.Kimyasal etkisi  e.Fizyolojik (bedensel) etkisi | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar | **1.YAZILI**  **SINAVI** |
| **23 – 27**  **KASIM** | **3** | *Akım yoğunluğunun tanımını ve birimini öğrenecektir.* | 3.AKIM YOĞUNLUĞU 1.Tanımı ve Birimi  2.Kesit ve Akım Yoğunluğuna Göre İletkenden Geçen Akım  miktarının Hesaplanması | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar | ***24 Kasım Öğretmenler günü ve önemi*** |
| **A**  **R**  **A**  **L**  **I**  **K** | **30 KASIM**  **4 ARALIK** | **3** | *Gerilim üretme yöntemlerini öğrenecektir* | **4.ELEKTROMOTOR KUVVET (EMK) VE GERİLİM**  1-Gerilim Üretme Yöntemleri  a-İndüksiyon (manyetik alan) yoluyla b-Kimyasal etki yoluyla  c-Isı yoluyla d-Işık yoluyla e-Sürtünme yoluyla  f-Kristal deformasyon yoluyla | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar | ***Atatürk’ün Laiklik ilkesi*** |
| **7 – 11**  **ARALIK** | **3** | *Emk ile gerilim arasındaki farkları öğrenecektir.* | 2-Elektromotor Kuvvet (Emk)  a-Emk’in elde edilmesi  b-Emk ve gerilim tanımı ve arasındaki fark  c-Emk ve gerilimin birimi  d-Ast, üst katları ve çevrimleri | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar |  |
| **14 – 18**  **ARALIK** | **3** | *Ohm kanununu öğrenecektir.* | ***MODÜL: DOĞRU AKIM ESASLARI*** 1.ELEKTRİK DEVRELERİ KANUNLARI 1.Ohm Kanunu a.Tanımı b.Ohm kanunun deneyle ispatı  c.Devre çözümleri | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar | ***Atatürk’ün İnkılapçılık ilkesi*** |
| **21 – 25**  **ARALIK** | **3** | *Kirşof Kanunlarını, seri devre hesaplamalarını öğrenecektir.* | 2.Kirşof Kanunları  a.Seri devre  i.Seri devrenin özellikleri ii.Gerilim düşümü iii.Ön direnç  iv.Kirşof’un gerilimler kanununun deneyle ispatı  v.Seri devre problem çözümleri | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar |  |
| **28 – 31**  **ARALIK** | **3** | *Kirşof Kanunlarını, paralel devre hesaplamalarını öğrenecektir.* | b.Paralel devre  i.Paralel devrenin özellikleri  ii.Kirşof’un akımlar kanununun deneyle ispatı  iii.Paralel devre problem çözümleri | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar | ***Atatürk’ün Devletçilik ilkesi*** |
| **O**  **C**  **A**  **K** | **4 – 8**  **OCAK** | **3** | *Kirşof Kanunlarını, karışık devre hesaplamalarını öğrenecektir.* | c.Karışık devre  i.Karışık devre özellikleri  ii.Kirşof kanunlarının karışık devrelerde deneylerle ispatı  iii.Karışık devre problem çözümleri | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar | **2.YAZILI**  **SINAVI** |
| **11 – 15**  **OCAK** | **3** | *Çevre akımları yöntemini öğrenecektir.*  *Düğüm gerilimleri yöntemini öğrenecektir.* | 3.Devre Çözüm Yöntemleri  a.Çevre akımları yöntemi  b.Düğüm gerilimi yöntemi | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar | **TELAFİ**  **SINAVI** |
| **18 – 22**  **OCAK** | **3** | *Bobinleri ve özelliklerini öğrenecektir.* | 4.Bobinler Ve Kondansatörler  a.Doğru akım devresinde bobin  i.Endüktans | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar |  |
| Ay | Hf. | St. | HEDEF VE DAVRANIŞLAR | **MODÜL-ÜNİTE-KONULAR** | **ÖĞRENME- ÖĞRETME YÖNTEM VE**  **TEKNİKLERİ** | **KULLANILAN EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ, ARAÇ VE GEREÇLER** | **DEĞERLENDİRME (Hedef ve Davranışlara Ulaşma düzeyi)** |
| **Ş**  **U**  **B**  **A**  **T** | **8 – 12**  **ŞUBAT** | **3** | *Kondansatörleri ve özelliklerini öğrenecektir.* | b.Doğru akım devresinde kondansatör  i.Kondansatör kapasitesi  ii.Kondansatörün şarjı ve deşarjı  ii.Zaman sabitesi i v.Kondansatörde depo edilen (saklanan) enerji | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar | ***Atatürk’ün Milliyetçilik ilkesi*** |
| **15 – 19**  **ŞUBAT** | **3** | *Kondansatörleri ve özelliklerini öğrenecektir.* | 1. c. Kondansatör bağlantıları   i.Paralel bağlantısı  ii.Seri bağlantısı  iii.Seri ve paralel bağlantılarda kapasite değişiminin incelenmesi | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar |  |
| **22 – 26**  **ŞUBAT** | **3** | *D.C. enerji kaynaklarını öğrenecektir.* | 2.DC KAYNAKLAR 1.Piller  a.Çeşitleri ve yapıları  b.İç direnci  c.Emk  d.Güç  e.Verim  2.Aküler  a.Çeşitleri ve yapıları b.Kapasiteleri | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar | ***Atatürk’ün Halkçılık ilkesi*** |
| **M**  **A**  **R**  **T** | **29 ŞUBAT**  **4 MART** | **3** | *Gerilim üretme yöntemlerini öğrenecektir.*  *D.C. enerji kaynaklarının bağlantılarını öğrenecektir.* | 3.Dinamolar  a.Çeşitleri  b.Özellikleri  4.Kaynak Bağlantıları  a.Seri bağlantı  b.Paralel bağlantı ve sakıncaları  5.DC Kaynakları Kullanırken Dikkat Edilecek Hususlar | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar |  |
| **7 – 11**  **MART** | **3** | *Elektromanyetizmayı öğrenecektir.* | 6.Elektromanyetizma  a.Elektromanyetizma  i.Akım geçen iletken etrafındaki manyetik alan  ii.Akım geçen bobinin çevresindeki manyetik alan  b.İçinden akım geçen iletkenin manyetik alan içindeki durumu  c.Manyetik alan içinde bulunan iletkenin hareketi | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar | **12 MART İSTİKLAL MARŞININ KABULÜ** |
| **14 – 18**  **MART** | **3** | *DC motorların tanım, çeşitleri ve çalışma prensibini öğrenecektir.* | 7.DC Motorlar  a.Tanımı ve çeşitleri  b.Temel çalışma prensibi  c.Dönüş yönü değiştirme  d.Gerilimle hız ayarı | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar | ***18 Mart Çanakkale Zaferi ve önemi*** |
| **21 – 25**  **MART** | **3** | *Alternatif Akımın tanımını ve elde edilmesini öğrenecektir.* | ***MODÜL: ALTERNATİF AKIM ESASLARI*** 1.ALTERNATİF AKIM 1.Tanımı 2.Elde Edilmesi  3.Sinüs Dalgası  a.Saykıl  b.Periyot  c.Alternans  d.Frekans  e.Açısal hız  f.Dalga boyu | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar | ***Atatürk’ün Çocuk Sevgisi*** |
| **28 MART**  **1 NİSAN** | **3** | *Alternatif Akımın değerlerini öğrenecektir.* | 4. A.A Değerleri  a.Ani değer  b.Maksimum değer  c.Ortalama değer  d.Etkin değer | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar |  |
| **N**  **İ**  **S**  **A**  **N** | **4 – 8**  **NİSAN** | **3** | *Alternatif Akımın vektörlerle gösterimini öğrenecektir.* | 5.Alternatif Akımın Vektörlerle Gösterilmesi  a.Sıfır faz b.İleri faz c.Geri faz d.Faz farkı  6.Alternatif Akımın Etkileri  a.Isı etkisi b.Kimyasal etkic.Manyetik etki | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar |  |
| **11 – 15**  **NİSAN** | **3** | *Alternatif Akımın etkilerini ve A.C: devrelerinde bobinleri , endüktansı öğrenecektir*. | 2.ALTERNATİF AKIM DEVRELERİ1.AC Devrelerinde Bobinlera.Endüktansb.AC de gösterdiği özelliklerc.AC de seri ve paralel bağlantılarıd.Nüvenin endüktansa etkisi | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar | **1.YAZILI**  **SINAVI** |
| **18 – 22**  **NİSAN** | **3** | *AC devrelerinde kapasitörleri reaktansı öğrenecektir* | 2.AC Devrelerinde Kapasitörler  a.Reaktans  b.AC de gösterdiği özellikler  c.AC de seri ve paralel bağlantıları | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar | ***23 Nisan Ulusal Egemenlik ve Çocuk Bayramı*** |
| **25 – 29**  **NİSAN** | **3** | *AC devrelerinde seri bağlantıyı öğrenecektir*. | 3.Alternatif Akım Devre Çeşitleri  a.Seri devreler  i. R-L devreler ii .R-C devreler iii.R-L-C devreler | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar |  |
| **M**  **A**  **Y**  **I**  **S** | **2 – 6**  **MAYIS** | **3** | *AC devrelerinde paralel bağlantıyı öğrenecektir*. | b.Paralel devreler  i.R-L devreler ii.R-C devreler iii.R-L-C devreler | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar | 1 MAYIS EMEK VE DAYANIŞMA GÜNÜ |
| **9 – 13**  **MAYIS** | **3** | *Rezonans devrelerini öğrenecektir* | c.Rezonans devreleri  i.Seri rezonans devresi ii.Paralel rezonans devresi | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar |  |
| **16 – 20**  **MAYIS** | **3** | *A.C. Devrelerinde güç konusunu öğrenecektir.* | d.Alternatif Akımda Güç  i.Aktif (iş yapan) güç (P)  ii.Görünür (zahiri, bileşke) güç (S)  iii.Reaktif (kör) güç (Q)  e.Endüktif yüklü (R-XL) devrelerde güç üçgeni  i.Seri R-XL devresi ii.Paralel R-XL devresi | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar | ***19Mayıs Gençlik ve Spor Bayramı*** |
| **23 – 27**  **MAYIS** | **3** | *Güç üçgeni ,güç katsayısı ve üç fazlı sistemleri öğrenecektir.* | f.Güç katsayısı  i.Faz açısı ii.Gerçek bobinin incelenmesi  g.Üç fazlı sistemler  i.Fazlar arası gerili ii.Faz farkları  iii.Sıfır noktası iv.Üç fazlı sistemlerde güç  v.Dengeli üç fazlı sistemler | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar |  |
| **H**  **A**  **Z**  **İ**  **R**  **A**  **N** | **30 MAYIS**  **3 HAZİRAN** | **3** | *Transformatörlerin yapısı, çalışma prensibi ve*  *çeşitlerini öğrenecektir.* | 3.TRANSFORMATÖRLER 1.Yapısı  2.Çalışma Prensibi  3. Çeşitleri  4.Dönüştürme Oranı | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar | **2.YAZILI**  **SINAVI** |
| **6 – 10**  **HAZİRAN** | **3** | *Transformatörlerin verim ve güç hesabını öğrenecektir.* | 5.Kayıpları  6.Verim  7.Transformatör Gücü | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar | **TELAFİ**  **SINAVI** |
| **13 – 17**  **HAZİRAN** | **3** | *A.C. motorları öğrenecektir* | 4.AC MOTORLARI 1.DC Motorlarla Karşılaştırılması  2.AC Motor Çeşitleri  a.Bir fazlı motor  i.Tanımı ve çeşitleri  ii.Dönüş yönünün değiştirilmesi  b.Üç fazlı motor  i.Tanımı ve çeşitleri  ii.Dönüş yönünün değiştirilmesi  iii.Çalıştırılması | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar |  |

Bu plan 2551 Sayılı Tebliğler Dergisindeki Ünitelendirilmiş Yıllık Plan Örneğine göre hazırlanmıştır. Konular, MEGEP- **ELEKTRİK ELEKTRONİK ESASLARI** DERSİ MODÜLLERİNE ne göre hazırlanmıştır.

2104 VE 2488 S.T.D.den Atatürkçülük konuları plana eklenmiştir

UYGUNDUR

ZÜMRE ÖĞRETMENLERİ **……./……./2015**

………..

**…………………………………………………………………………………………………..** Okul Müdürü

|  |  |
| --- | --- |
| Ön.jpg | * KİTAP A4 KAĞIDI BOYUTUNDA VE 256 SAYFADIR. * KİTAP TEMRİN DEFTERİ DÜZENİNDE HAZIRLANMIŞTIR. * HER UYGULAMA DA İŞLEM BASAMAKLARI VE ÖĞRENCİ NOT ÇİZELGESİ BULUNMAKTADIR.   2015-2016 EĞİTİM YILI İÇİN TOPLU ALIMLARDA KİTAP FİYATI  **6 (ALTI) TL**’DİR.  30 ADET VE ÜZERİ ALIMLARDA KARGO ÜCRETSİZDİR.  OKULUNUZA ÜCRETSİZ ÖRNEK KİTAP İSTEMEK İÇİN **0 505 796 55 13**  NOLU TELEFONU ARAYABİLİRSİNİZ.  [www.isisares.com](http://www.isisares.com) adresinden örnek temrinleri ve kitap içeriğini indirebilirsiniz.  **PARAKENDE ALIM İÇİN ;**  <http://www.kitapyurdu.com/kitap/bilgisayar-destekli-uygulamalar-proteus-desing-suite-8--autocad/357421.html>  <http://www.babil.com/urun/bilgisayar-destekli-uygulamalar-proteus-desing-suite-8-and-autocad-kitabi-yasar-karayigit> |