**……………………… 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 kaynaklari.Rüzgar enerjisi ii.Güneş enerjisiiii.Jeotermal enerji**iv.**Gelgit | Anlatım,soru-cevapGösteri, 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 yapısıb.Serbest (valans) elektronlarc.Atom yapısına göre iletken ve yalıtkan tanımı | Anlatım,soru-cevapGösteri, 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 birimib.Coulomb (kulon) kanunuc.Elektriklenme yöntemleri i.Sürtünme ile elektriklenme  ii.Dokunma ile elektriklenme iii.Etki ile elektriklenme | Anlatım,soru-cevapGösteri, 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-cevapGösteri, 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-cevapGösteri, 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 Akımı2.Elektrik Akımı Çeşitlerinin Tanımıa.Doğru akım (da, dc) b.Alternatif akım (aa, ac) | Anlatım,soru-cevapGösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar |  |
| **9 – 13****KASIM** | **3** | *Elektrik akımının ısı ve ışık etkilerini öğrenecektir.* | 3.Elektrik Akımının Etkileria.Isı etkisib.Işık etkisi | Anlatım,soru-cevapGösteri, 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 etkisid.Kimyasal etkisie.Fizyolojik (bedensel) etkisi | Anlatım,soru-cevapGösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar | **1.YAZILI****SINAVI** |
| **23 – 27****KASIM** | **3** | *Akım yoğunluğunun tanımını ve birimini öğrenecektir.* | 3.AKIM YOĞUNLUĞU1.Tanımı ve Birimi2.Kesit ve Akım Yoğunluğuna Göre İletkenden Geçen Akım  miktarının Hesaplanması | Anlatım,soru-cevapGösteri, 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 Yöntemleria-İndüksiyon (manyetik alan) yoluyla b-Kimyasal etki yoluylac-Isı yoluyla d-Işık yoluyla e-Sürtünme yoluylaf-Kristal deformasyon yoluyla | Anlatım,soru-cevapGösteri, 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 edilmesib-Emk ve gerilim tanımı ve arasındaki farkc-Emk ve gerilimin birimid-Ast, üst katları ve çevrimleri | Anlatım,soru-cevapGösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar |  |
| **14 – 18****ARALIK** | **3** | *Ohm kanununu öğrenecektir.* | ***MODÜL: DOĞRU AKIM ESASLARI***1.ELEKTRİK DEVRELERİ KANUNLARI1.Ohm Kanunu a.Tanımı b.Ohm kanunun deneyle ispatıc.Devre çözümleri | Anlatım,soru-cevapGösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar | ***Atatürk’ün İnkılapçılık ilkesi*** |
| **21 – 25****ARALIK** | **3** | *Kirşof Kanunlarını, seri devre hesaplamalarını öğrenecektir.* | 2.Kirşof Kanunlarıa.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-cevapGösteri, 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-cevapGösteri, 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-cevapGösteri, 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-cevapGösteri, 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-cevapGösteri, 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-cevapGösteri, 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-cevapGösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar |  |
| **22 – 26****ŞUBAT** | **3** | *D.C. enerji kaynaklarını öğrenecektir.* | 2.DC KAYNAKLAR1.Pillera.Çeşitleri ve yapıları b.İç direnci c.Emk d.Güç e.Verim2.Akülera.Çeşitleri ve yapıları b.Kapasiteleri | Anlatım,soru-cevapGösteri, 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.Dinamolara.Çeşitleri b.Özellikleri4.Kaynak Bağlantıları a.Seri bağlantı b.Paralel bağlantı ve sakıncaları5.DC Kaynakları Kullanırken Dikkat Edilecek Hususlar | Anlatım,soru-cevapGösteri, 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-cevapGösteri, 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 Motorlara.Tanımı ve çeşitleri b.Temel çalışma prensibic.Dönüş yönü değiştirme d.Gerilimle hız ayarı | Anlatım,soru-cevapGösteri, 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 AKIM1.Tanımı 2.Elde Edilmesi3.Sinüs Dalgası  a.Saykıl  b.Periyot  c.Alternans  d.Frekans e.Açısal hız  f.Dalga boyu | Anlatım,soru-cevapGösteri, 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-cevapGösteri, 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 farkı6.Alternatif Akımın Etkileri a.Isı etkisi b.Kimyasal etkic.Manyetik etki | Anlatım,soru-cevapGösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar |  |
| **11 – 15****NİSAN** | **3** | *Alternatif Akımın etkilerini ve A.C: devrelerinde bobinleri , endüktansı öğrenecektir*. | 2.ALTERNATİF AKIM DEVRELERİ 1.AC Devrelerinde Bobinler a.Endüktans  b.AC de gösterdiği özellikler c.AC de seri ve paralel bağlantıları  d.Nüvenin endüktansa etkisi | Anlatım,soru-cevapGösteri, 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-cevapGösteri, 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-cevapGösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar |  |
| **M****A****Y****I****S** | **2 – 6****MAYIS** | **3** | *AC devrelerinde paralel bağlantıyı öğrenecektir*. | b.Paralel devreleri.R-L devreler ii.R-C devreler iii.R-L-C devreler | Anlatım,soru-cevapGösteri, 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-cevapGösteri, 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-cevapGösteri, 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-cevapGösteri, 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.TRANSFORMATÖRLER1.Yapısı 2.Çalışma Prensibi 3. Çeşitleri  4.Dönüştürme Oranı | Anlatım,soru-cevapGösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar | **2.YAZILI****SINAVI** |
| **6 – 10****HAZİRAN** | **3** | *Transformatörlerin verim ve güç hesabını öğrenecektir.* | 5.Kayıpları 6.Verim7.Transformatör Gücü | Anlatım,soru-cevapGösteri, 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-cevapGösteri, 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> |