|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **EYLÜL** | 1 | 1 | ***ELEKTRİĞİN TEMEL ESASLARI*** | A.Topraklamalar Yönetmeliği’ne uygun olarak elektrik yükünün zararlarını göz önünde bulundurarak elektrik yükü ile ilgili hesaplamaları hatasız yapar. | 1.Elektrik enerjisinde kullanılan kaynakları sıralar.  2.Atomun yapısını ve elektron teorisini açıklar.  3.Elektrik yükü ve birimini açıklar.  4.Coulomb kanunu ve formüllerini açıklar.  5.Elektriklenme yöntemlerini sıralar. | Anlatım, gösteri, uygulama, soru ve cevap, grup çalışması, gösterip yaptırma, | Ders kitabı, bilgisayar, EBA, yardımcı kaynak, ders araç ve gereçleri, videolar | İlköğretim Haftası  15 Temmuz  Çanakkale'den Gazze'ye Bağımsızlık Ruhu Ve Vatan Sevgisi |
| 2 | 1 | 6.Elektrik alanını açıklar.  7.Elektrik alan formüllerini açıklar.  8.Elektrik potansiyelini açıklar.  9.Elektrik potansiyel hesabı formüllerini açıklar. |  |
| 3 | 1 | 10.Statik elektriği açıklar.  11.Statik elektriğin kullanım alanlarını sıralar.  12.Statik elektriğin zarar vereceği ortamlarda alınacak önlemleri açıklar. |  |
|  | 4 | 1 | B.Ohm, kirşof ve joule kanunlarına göre, devre çözüm yöntemlerini kullanarak elektrik akımı ile ilgili hesaplamaları hatasız yapar. | 1.Elektrik akımını açıklar.  2.Elektrik akımının katı sıvı ve gazlardan geçişini açıklar.  3.Elektrik akımı birimleri sıralar.  4.Elektrik akımı hesabı formüllerini açıklar.  5.Elektrik akımı çeşitlerini açıklar. |  |
| **EKİM** | 5 | 1 | 6.Elektrik akımının ısı etkisini açıklar.  7.Joule kanunu ile formüllerini açıklar.  8.Elektrik akımının ışık etkisini açıklar.  9.Elektrik akımının manyetik etkisini açıklar.  10.Manyetik alan, manyetik kuvvet çizgisi ve manyetik kuvvet çizgisi özelliklerini açıklar. |  |
| 6 | 1 | 11.Elektromıknatıs prensibini açıklar.  12.Sağ el kaidesini açıklar.  13.Elektrik akımının kimyasal etkilerini sıralar.  14.Elektroliz olayını açıklar. |  |
| 7 | 1 | 15.Pillerin yapısı açıklar.  16.Pillerin çalışmasını açıklar.  17.Akım yoğunluğunu açıklar.  18.Kesit ve akım yoğunluğuna göre iletkenden geçecek akım miktarını hesaplar. | 29 Ekim Cumhuriyet Bayramı |
| 8 | 1 | C.Elektromotor kuvvet (EMK) ve gerilimle ilgili hesaplamaları, birimlerine dikkat ederek hatasız yapar. | 1.Gerilimi açıklar.  2.Gerilim üretme yöntemlerini sıralar.  3.Elektromotor kuvveti (EMK) açıklar.  4.EMK değerinin hesaplandığı formülünü açıklar  5.EMK ve gerilim birimlerini sıralar ast ve üst kat dönüşümlerini açıklar | Anlatım, gösteri, uygulama, soru ve cevap, grup çalışması, gösterip yaptırma, | Ders kitabı, bilgisayar, EBA, yardımcı kaynak, ders araç ve gereçleri, videolar | **1. Yazılı Yoklama** |
| **KASIM** | 9 | 1 | **DOĞRU AKIM ESASLARI** | A.Uygun yöntem ve formülleri kullanarak doğru akım (DC) devrelerinde ölçüm ve hesaplamaları hatasız yapar. | 1.Doğru akımı (DC) açıklar.  2.Doğru akımın elde edilmesi açıklar.  3.Doğru akımın kullanıldığı yerleri açıklar.  4.Ohm kanununu açıklar.  5.Ohm kanununu formüllerini açıklar.  6.Ohm kanunu ile akım gerilim direnç hesaplarını açıklar. | 10 Kasım Atatürk Haftası |
| 1. **Ara Tatil (11-15 Kasım)** | | | | | | | |
| 10 | 1 | **DOĞRU AKIM ESASLARI** | A.Uygun yöntem ve formülleri kullanarak doğru akım (DC) devrelerinde ölçüm ve hesaplamaları hatasız yapar. | 7.Seri devre özelliklerini açıklar.  8.Kirşof gerilimler kanununu açıklar.  9.Kirşof gerilimler kanununu ile devre hesaplamalarını açıklar. | Anlatım, gösteri, uygulama, soru ve cevap, grup çalışması, gösterip yaptırma, | Ders kitabı, bilgisayar, EBA, yardımcı kaynak, ders araç ve gereçleri, videolar |  |
| 11 | 1 | 10.Paralel devre özelliklerini açıklar.  11.Kirşof akımlar kanunu açıklar.  12.Kirşof akımlar kanununu ile devre hesaplamalarını açıklar. |  |
| **ARALIK** | 12 | 1 | 13.Karışık devrelerde eşdeğer direnç, kol akımı ve alıcı üzerindeki gerilimlerin hesaplamasını açıklar.  14.Çevre akımları yöntemi ile devre çözümlerini açıklar. |  |
| 13 | 1 | A.Uygun yöntem ve formülleri kullanarak doğru akım (DC) devrelerinde ölçüm ve hesaplamaları hatasız yapar. | 15. Bobinin doğru akımda kullanımını, akım davranışını açıklar.  16. Bobinin seri paralel karışık bağlantısında endüktans hesaplarını açıklar.  17. Kondansatörün doğru akımda kullanıldığı yerleri, şarj deşarjını ve kapasite hesabını açıklar.  18. Kondansatörün zaman sabitesini açıklar.  19. Kondansatörlerin seri paralel karışık bağlantısında kapasite hesabını açıklar. |  |
| 14 | 1 | B.Polarite ve gerilim değerlerine uygun olarak doğru akım kaynağı bağlantılarını hatasız yapar. | 1.Doğru akım kaynaklarını sıralar.  2.Kaynakların seri ve paralel bağlantı şartlarını açıklar.  3.Kaynakların seri ve paralel bağlantı iç direnç ve akım hesaplarını açıklar.  4.Doğru akım kaynakları kullanırken dikkat edilecek hususları sıralar. | Anlatım, gösteri, uygulama, soru ve cevap, grup çalışması, gösterip yaptırma, | Ders kitabı, bilgisayar, EBA, yardımcı kaynak, ders araç ve gereçleri, videolar |  |
| 15 | 1 | 5.Pillerin yapısını açıklar.  6.Pillerin çeşitlerini açıklar.  7.Pil iç direncini açıklar.  8.Pillerde elektromotor kuvvet (EMK) güç ve verimi açıklar. |  |
| **OCAK** | 16 | 1 | 9.Aküleri açıklar.  10.Akü çeşitlerini sıralar.  11.Akü kapasitelerini açıklar.  12.Dinamoları açıklar. | **2. Yazılı Yoklama** |
| 17 | 1 | C.Doğru akım motor bağlantılarını, bağlantı şemasına uygun şekilde hatasız yapar. | 1.Elektromanyetizmayı açıklar.  2.Doğru akım geçen iletken etrafında oluşan manyetik alanı açıklar. | **Telafi Sınavı** |
| 18 | 1 | 3.Doğru akım geçen bobin etrafında oluşan manyetik alanı açıklar.  4.İçinden akım geçen iletkenin manyetik alan içindeki durumunu açıklar. |  |
|  | **Yarıyıl Tatili (20Ocak-31Ocak)** | | | | | | | |
|  | 19 | 1 |  | C.Doğru akım motor bağlantılarını, bağlantı şemasına uygun şekilde hatasız yapar. | 5.Manyetik alan içerisinde bulunan iletkenin hareketini açıklar.  6.Doğru akım motorunun çeşitlerini açıklar.  7.Doğru akım motorlarının temel çalışma prensibini açıklar. | Anlatım, gösteri, uygulama, soru ve cevap, grup çalışması, gösterip yaptırma, | Ders kitabı, bilgisayar, EBA, yardımcı kaynak, ders araç ve gereçleri, videolar |  |
| **ŞUBAT** | 20 | 1 |  | 8.Doğru akım motorun devir yönü değişimini açıklar.  9.Doğru akım motorunun devir sayısı değişimini açıklar. |  |
| 21 | 1 | **ALTERNATİF AKIM ESASLARI** | A.Alternatif akım (AC) temel değerlerinin hesaplamalarını sebep sonuç ilişkisi kurarak hatasız yapar. | 1.Alternatif akımı açıklar.  2.Alternatif akımın elde edilmesini açıklar. |  |
| 22 | 1 | 3.Sinüs dalgasını açıklar.  4.Saykıl, periyot, alternans, frekans ifadelerini açıklar. |  |
|  | 23 | 1 | 5.Alternatif akımın değerlerini sıralar.  6.Alternatif akım değerlerini hesaplar. |  |
| **MART** | 24 | 1 | 7.Alternatif akımda faz farkını vektörlerini ve alternatif akım eğrilerini çizerek açıklar.  8.Alternatif akımın etkilerini sıralar. | 18 Mart Çanakkale Zaferi |
| 25 | 1 | B.Uygun yöntemleri kullanarak alternatif akımda seri ve paralel RL-RC-RLC devrelerinin hesaplamalarını sebep sonuç ilişkisi kurarak hatasız yapar. | 1.Endüktansı açıklar.  2.Bobinin alternatif akım da gösterdiği karakteristiği açıklar. | Anlatım, gösteri, uygulama, soru ve cevap, grup çalışması, gösterip yaptırma, | Ders kitabı, bilgisayar, EBA, yardımcı kaynak, ders araç ve gereçleri, videolar |  |
| 26 | 1 | 3.Endüktans hesabını, endüktansın frekansla değişimini açıklar  4.Alternatif akımda bobinlerin seri, paralel bağlantı özellikleri ile eşdeğer endüktans hesaplarını açıklar. |  |
|  | 27 | 1 | 5.Kapasiteyi açıklar.  6.Kondansatörün alternatif akımda gösterdiği karakteristiği açıklar. | **1. Yazılı Yoklama** |
| **NİSAN** | 28 | 1 | 7.Kapasite hesabını, kapasitenin frekansla değişimini açıklar.  8.Alternatif akımda kondansatörlerin seri, paralel bağlantı özellikleri ile eşdeğer kapasite hesaplama yöntemini açıklar. |  |
| 1. **Ara Tatil (31 Mart - 04 Nisan)** | | | | | | | |
| 29 | 1 | **ALTERNATİF AKIM ESASLARI** | B.Uygun yöntemleri kullanarak alternatif akımda seri ve paralel RL-RC-RLC devrelerinin hesaplamalarını sebep sonuç ilişkisi kurarak hatasız yapar. | 9.Alternatif akım devre çeşitlerini açıklar.  10.Seri RL, RC, RLC devre bağlantılarını empedans, devre akımı, alıcı gerilimleri, sinØ, cosØ, tanØ, faz (farkı) açısı değerlerini hesaplama yöntemini açıklar. | Anlatım, gösteri, uygulama, soru ve cevap, grup çalışması, gösterip yaptırma, | Ders kitabı, bilgisayar, EBA, yardımcı kaynak, ders araç ve gereçleri, videolar |  |
| **MAYIS** | 30 | 1 | 11.Seri RL, RC, RLC devrelerinde gerilim ve empedans üçgenlerini çizer.  12.Seri rezonans devrelerini açıklar. | 23 Nisan Ulusal Egemenlik ve Çocuk Bayramı |
| 31 | 1 | 13.Paralel rezonans devrelerini açıklar.  14.Alternatif akım devrelerinde güç çeşitlerini açıklar. | Anlatım, gösteri, uygulama, soru ve cevap, grup çalışması, gösterip yaptırma, | Ders kitabı, bilgisayar, EBA, yardımcı kaynak, ders araç ve gereçleri, videolar |  |
| 32 | 1 | 15.Alternatif akımda güç değerlerini hesaplar.  16.Güç üçgeninin çizimini açıklar.  17.Güç katsayısını hesaplama yöntemini açıklar. | 19 Mayıs Atatürk’ü Anma ve Gençlik ve Spor Bayramı |
| 33 | 1 | C.Transformatör değerlerine göre, bağlantı şemasına uygun transformatörü devreye alır. | 1.Transformatörü açıklar.  2.Transformatörün çalışma prensibini açıklar. |  |
| **HAZİRAN** | 34 | 1 | 3.Transformatör çeşitlerini açıklar.  4.Transformatör dönüştürme oranını izah eder. | **2. Yazılı Yoklama** |
| 35 | 1 | 5.Transformatör kayıplarını açıklar.  6.Transformatör gücünü açıklar. | **Telafi Sınavı** |
|  | 36 | 1 | 7.Transformatörlerde verimi açıklar.  8.Bir fazlı transformatörün devreye bağlantısını açıklar. |  |

Bu yıllık plan Millî Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulunun ders öğretim programına göre hazırlanmıştır.

UYGUNDUR

**Okul Müdürü**

**……………**

**Okul Müdürü**

**… / 09 / 2024**

**ZÜMRE ÖĞRETMENLERİ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Adı-Soyadı | Adı-Soyadı | Adı-Soyadı |
| İmza  ……………… | İmza  …………………. | İmza  ……………. |