|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **BÜYÜKTUZHİSAR ÇOK PROGRAMLI ANADOLU LİSESİ**  **2015–2016 ÖĞRETİM YILI  FİZİK DERSİ 11. SINIF ÜNİTELENDİRİLMİŞ YILLIK PLANI** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Ay** | **Hafta** | **Ders saati** | **Konu** | **Kazanımlar** | **Etkinlik** | | | **Öğrenme-öğretme yöntem ve teknikleri (etkinlikler)** | | | **Kullanılan eğitim teknolojileri, araç ve gereçleri** | | | **Değerlendirme (hedef ve davranışlara ulaşma düzeyi))** | | | | | |
| **ÜNİTE–1: KUVVET VE HAREKET** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| EYLÜL (4.HAFTA) 28 EYLÜL-  2 EKİM | 1.HAFTA | 4 | ***1.1. Vektörler*** | **1.1.1. Vektörlerin özelliklerini açıklar.**  **1.1.2. Vektörel büyüklükleri kartezyen koordinat sisteminde iki ve üç boyutlu olarak çizer.**  a. Birim vektör sitemi (i,j,k) ile işlem yaptırılmaz.  **1.1.3. Vektörlerin bileşkelerini farklı yöntemleri kullanarak hesaplar.**  a. Öğrencilerin iki yada daha fazla vektörün bileşkesinin büyüklüğünü hesaplamaları sağlanır.  **1.1.4. Bir vektörün kartezyen koordinat sistemindeki bileşenlerini çizer ve bileşenlerin büyüklüklerini hesaplar.**  a. Öğrencilerin vektörlerin kartezyen koordinat sistemindeki bileşenlerini çizmeleri ve bileşenlerinin büyüklüklerini hesaplamaları sağlanır. | |  | | | Anlatım, soru-cevap, tartışma, deney, gözlem, gösteri, anahtar kavram, Çoklu Zekâ Öğrenme Kuramı, 5E Öğrenme Modeli | | | Ders kitabı, Akıllı tahta, internetten Vitamin Lise kullanımı, Yardımcı kaynaklar | | | | | 1.ATATÜRK'ÜN HAYATI | |
| EKİM (1.HAFTA) 5-9  EKİM | 2.HAFTA | 4 | ***1.2. Bağıl Hareket*** | **1.2.1. Sabit hızlı iki cismin hareketini birbirine göre yorumlar.**  **1.2.2. Hareketli bir ortamdaki sabit hızlı cisimlerin hareketini farklı gözlem çerçevelerine**  **göre yorumlar.**  a. Öğrencilerin vektörlerin özelliklerini kullanarak günlük hayatla ilgili problemler çözmeleri sağlanır. | |  | | | Anlatım, soru-cevap, tartışma, deney, gözlem, gösteri, anahtar kavram, Çoklu Zekâ Öğrenme Kuramı, 5E Öğrenme Modeli | | | Ders kitabı, Akıllı tahta, internetten Vitamin Lise kullanımı, Yardımcı kaynaklar | | |  | | |
| EKİM  (2.HAFTA)  12-16  EKİM | 3.HAFTA | 4 | ***1.3. Newton’un Hareket Yasaları*** | **1.3.1. Serbest cisim diyagramları üzerinde cisme etki eden kuvvetleri gösterir ve net kuvvetin büyüklüğünü hesaplar.**  **1.3.2. Net kuvvet etkisindeki cismin hareketini örneklerle açıklar ve günlük hayatla ilgili problemler çözer.**  **1.3.3. Sürtünmeli yüzeylerde hareket eden cisimlerin hareketini analiz eder.**  a. Öğrencilerin serbest cisim diyagramları çizerek günlük hayatla ilgili problemler çözmeleri sağlanır. | |  | | | Anlatım, soru-cevap, tartışma, deney, gözlem, gösteri, anahtar kavram, Çoklu Zekâ Öğrenme Kuramı, 5E Öğrenme Modeli | | | Ders kitabı, Akıllı tahta, internetten Vitamin Lise kullanımı, Yardımcı kaynaklar | | |  | | |
| EKİM  (3.HAFTA)  19-23  EKİM | 4.HAFTA | 4 | ***1.4. Bir Boyutta Sabit İvmeli Hareket*** | **1.4.1. Bir boyutta sabit ivmeli hareketi örneklerle açıklar.**  **1.4.2. Bir boyutta sabit ivmeli hareket için konum-zaman, hız-zaman ve ivme-zaman grafiklerini çizer ve açıklar.**  a. Öğrencilerin var olan verileri ya da deneylerden elde edilen verileri kullanarak grafikler çizmeleri, bunları yorumlamaları ve çizilen grafikler arasında dönüşümler yapmaları sağlanır.  b. Öğrencilerin grafiği verilen hareketlilerin hareketlerini tahmin etmelerine fırsat verilir.  c. Öğrencilerin sabit ivmeli hareketin grafiklerinden yararlanarak hareket denklemlerini yorumlamaları sağlanır. | |  | | | Anlatım, soru-cevap, tartışma, deney, gözlem, gösteri, anahtar kavram, Çoklu Zekâ Öğrenme Kuramı, 5E Öğrenme Modeli | | | Ders kitabı, Akıllı tahta, internetten Vitamin Lise kullanımı, Yardımcı kaynaklar | | | 2.ATATÜRK'ÜN KİŞİLİĞİ VE ÖZELLİKLERİ | | |
| EKİM (4.HAFTA)  26-30  EKİM | 5. HAFTA | 4 | ***1.4. Bir Boyutta Sabit İvmeli Hareket*** | **1.4.3. Havanın olmadığı ortamda serbest düşen cisimlerin hareketlerini analiz eder.**  a. Öğrencilerin Newton’un hareket yasalarını kullanarak serbest düşme hareketi yapan cisimlerin ivmesinin havasız ortamda kütleden bağımsız olduğunu bulmaları sağlanır.  **1.4.4. Serbest düşen cisimlere etki eden sürtünme kuvvetinin bağlı olduğu değişkenleri analiz eder**.  a. Öğrencilerin deney yaparak veya simülasyonlar kullanarak serbest düşme hareketi ile ilgili veriler elde etmeleri, havanın sürtünmesine ilişkin sonuçlar çıkarmaları ve günlük hayattan örnekler vermeleri sağlanır. | |  | | | Anlatım, soru-cevap, tartışma, deney, gözlem, gösteri, anahtar kavram, Çoklu Zekâ Öğrenme Kuramı, 5E Öğrenme Modeli | | | Ders kitabı, Akıllı tahta, internetten Vitamin Lise kullanımı, Yardımcı kaynaklar | | | **29 EKİM CUMHURİYET BAYRAMI** | | |
| KASIM  (1.HAFTA)  2-6  KASIM | 6.HAFTA | 4 | ***1.4. Bir Boyutta Sabit İvmeli Hareket*** | **1.4.5. Limit hız kavramını açıklar, düşen cisimlerin limit hızlarına etki eden değişkenleri analiz eder.**  a. Öğrencilerin deney yaparak veya simülasyonlar kullanarak serbest düşme hareketi ile ilgili elde ettiği verilerden limit hıza ilişkin sonuçlar çıkarmaları ve günlük hayat örnekleri vermeleri sağlanır.  **1.4.6. Bir boyutta sabit ivmeli hareket ile ilgili günlük hayattan problemler çözer.** | | |  | | | Anlatım, soru-cevap, tartışma, deney, gözlem, gösteri, anahtar kavram, Çoklu Zekâ Öğrenme Kuramı, 5E Öğrenme Modeli | | Ders kitabı, Akıllı tahta, internetten Vitamin Lise kullanımı, Yardımcı kaynaklar | | | | 3.ATATÜRK'ÜN DÜŞÜNCE SİSTEMİNİN OLUŞUMUNU HAZIRLAYAN ETKENLER | |
| KASIM  (2.HAFTA)  9-13  KASIM | 7.HAFTA | 4 | ***1.5. İki Boyutta Hareket***  ***“Hayatta En Hakiki Mürşit İlimdir” M.K. Atatürk*** | **1.5.1. İki boyutta sabit ivmeli harekete örnekler verir ve tek boyutta sabit ivmeli hareket**  **ile ilişkilendirir.**  **— Atatürk’ün Cumhuriyet ve Demokrasiye verdiği önemi kavrama** | | |  | | | Anlatım, soru-cevap, tartışma, deney, gözlem, gösteri, anahtar kavram, Çoklu Zekâ Öğrenme Kuramı, 5E Öğrenme Modeli | | Ders kitabı, Akıllı tahta, internetten Vitamin Lise kullanımı, Yardımcı kaynaklar | | | | 10 KASIM ATATÜRK'Ü ANMA HAFTASI | |
| KASIM  (3.HAFTA)  16–20  KASIM | 8.HAFTA | 4 | ***1.5. İki Boyutta Hareket*** | **1.5.2. Atış hareketlerini yatay ve düşey boyutta analiz eder.**  **1.5.3. İki boyutta sabit ivmeli hareket ile ilgili günlük hayattan problemler çözer.** | | |  | | | Anlatım, soru-cevap, tartışma, deney, gözlem, gösteri, anahtar kavram, Çoklu Zekâ Öğrenme Kuramı, 5E Öğrenme Modeli | | Ders kitabı, Akıllı tahta, internetten Vitamin Lise kullanımı, Yardımcı kaynaklar | | | | | **I. YAZILI YOKLAMA** |
| KASIM  (4.HAFTA)  23–27  KASIM | 9.HAFTA | 4 | ***1.6. Enerji ve Hareket*** | **1.6.1. Esneklik potansiyel enerjisini örneklerle açıklar.**  a. Öğrencilerin deney yaparak yaylara uygulanan kuvvet ile yayın boyundaki değişim arasındaki matematiksel modeli çıkarmaları sağlanır.  b. Öğrencilerin kuvvet–uzama miktarı grafiğinden yararlanarak esneklik potansiyel enerjisini hesaplamaları sağlanır. | | |  | | | Anlatım, soru-cevap, tartışma, deney, gözlem, gösteri, anahtar kavram, Çoklu Zekâ Öğrenme Kuramı, 5E Öğrenme Modeli | | Ders kitabı, Akıllı tahta, internetten Vitamin Lise kullanımı, Yardımcı kaynaklar | | | | |  |
| ARALIK  (1.HAFTA)  30 KASIM-  4 ARALIK | 10. HAFTA | 4 | ***1.6. Enerji ve Hareket*** | **1.6.2. Cisimlerin hareketini mekanik enerji korunumunu kullanarak analiz eder ve problemler**  **çözer.**  a. Öğrencilerin serbest düşme, atış hareketleri ve esnek yay içeren olayları incelemeleri ve mekanik enerjinin korunumunu kullanarak problemler çözmeleri sağlanır. | | |  | | | Anlatım, soru-cevap, tartışma, deney, gözlem, gösteri, anahtar kavram, Çoklu Zekâ Öğrenme Kuramı, 5E Öğrenme Modeli | | Ders kitabı, Akıllı tahta, internetten Vitamin Lise kullanımı, Yardımcı kaynaklar | | | | | 4.ATATÜRKÇÜ DÜŞÜNCE SİSTEMİ |
| ARALIK  (2.HAFTA)  7-11  ARALIK | 11.HAFTA | 4 | ***1.6. Enerji ve Hareket***  ***’Bilim ve Teknik İçin Sınır Yoktur.’’ M.K. Atatürk*** | **1.6.3. Sürtünmeli yüzeylerde enerji korunumunu ve dönüşümlerini kullanarak cisimlerin hareketini analiz eder ve problemler çözer.** | | |  | | | Anlatım, soru-cevap, tartışma, deney, gözlem, gösteri, anahtar kavram, Çoklu Zekâ Öğrenme Kuramı, 5E Öğrenme Modeli | | Ders kitabı, Akıllı tahta, internetten Vitamin Lise kullanımı, Yardımcı kaynaklar | | | | |  |
| ARALIK (3.HAFTA)  14-18  ARALIK | 12.HAFA | 4 | ***1.7. İtme ve Çizgisel Momentum*** | **1.7.1. İtme ve momentum kavramlarını açıklar.**  **1.7.2. İtme ve momentum değişimi arasında ilişki kurar.**  a. Öğrencilerin Newton’un ikinci hareket yasasını kullanarak itme ve momentum arasındaki bağıntıyı çıkarmaları sağlanır.  b. Öğrencilerin günlük hayat örnekleri ile itme ve momentum arasındaki ilişkiyi tartışmaları sağlanır. | | |  | | | Anlatım, soru-cevap, tartışma, deney, gözlem, gösteri, anahtar kavram, Çoklu Zekâ Öğrenme Kuramı, 5E Öğrenme Modeli | | | Ders kitabı, Akıllı tahta, internetten Vitamin Lise kullanımı, Yardımcı kaynaklar | | | |  |
| ARALIK (4.HAFTA)  21-25  ARALIK | 13.HAFTA | 4 | ***1.7. İtme ve Çizgisel Momentum*** | **1.7.3. Momentum korunumunu iç ve dış kuvvetleri analiz ederek sorgular.**  **1.7.4. Bir ve iki boyutta momentumun korunumunu analiz eder.**  a. Öğrencilerin deney yaparak veya simülasyonlar kullanarak momentum korunumu ile ilgili çıkarım yapmalarına olanak sağlanır.  b. Öğrencilerin cisimlerin çarpışması, patlaması vb. durumlardaki hareketlerini, momentumun ve enerjinin korunumu yasalarını göz önünde bulundurarak analiz  etmeleri sağlanır. | | |  | | | Anlatım, soru-cevap, tartışma, deney, gözlem, gösteri, anahtar kavram, Çoklu Zekâ Öğrenme Kuramı, 5E Öğrenme Modeli | | Ders kitabı, Akıllı tahta, internetten Vitamin Lise kullanımı, Yardımcı kaynaklar | | | | | 5.ATATÜRKÇÜLÜĞÜN TANIMI VE ÖNEMİ |
| ARALIK (5.HAFTA) 28 ARALIK-  1 OCAK | 14.HAFTA | 4 | ***1.7. İtme ve Çizgisel Momentum*** | **1.7.5. Momentum ve enerjinin korunumunu ilişkilendirerek günlük hayat ile ilişkili problemler çözer.** | | |  | | | Anlatım, soru-cevap, tartışma, deney, gözlem, gösteri, anahtar kavram, Çoklu Zekâ Öğrenme Kuramı, 5E Öğrenme Modeli | | Ders kitabı, Akıllı tahta, internetten Vitamin Lise kullanımı, Yardımcı kaynaklar | | | | | **1 OCAK**  **YILBAŞI TATİLİ** |
| OCAK (1.HAFTA) 4-8  OCAK | 15.HAFTA | 4 | ***1.8. Tork*** | **1.8.1. Kuvvetin etkisinden yola çıkarak torku (kuvvet momentini) açıklar ve örnekler verir.**  **1.8.2. Torkun bağlı olduğu değişkenleri analiz eder ve tork vektörünün yönünü belirler.**  a. Öğrencilerin deney yaparak ve simülasyonlar kullanarak torkun bağlı olduğu  değişkenler ile ilgili sonuçlar çıkarmaları sağlanır.  **1.8.3. Tork kavramı ile ilgili günlük hayattan problem durumları ortaya koyar ve çözüm yolları üretir.** | | |  | | | Anlatım, soru-cevap, tartışma, deney, gözlem, gösteri, anahtar kavram, Çoklu Zekâ Öğrenme Kuramı, 5E Öğrenme Modeli | | Ders kitabı, Akıllı tahta, internetten Vitamin Lise kullanımı, Yardımcı kaynaklar | | | | | **II. YAZILI YOKLAMA** |
| OCAK (2.HAFTA) 11-15 OCAK | 16.HAFTA | 4 | ***1.9. Denge*** | **1.9.1. Cisimlerin denge durumunu analiz eder.**  **1.9.2. Kuvvetlerin dengesi ile ilgili günlük hayattan problem durumları ortaya koyar ve çözüm yolları üretir.** | | |  | | | Anlatım, soru-cevap, tartışma, deney, gözlem, gösteri, anahtar kavram, Çoklu Zekâ Öğrenme Kuramı, 5E Öğrenme Modeli | | Ders kitabı, Akıllı tahta, internetten Vitamin Lise kullanımı, Yardımcı kaynaklar | | | | | **TELAFİ** |
| OCAK (3.HAFTA)  18-22  OCAK | 17.HAFTA | 4 | ***1.9. Denge*** | **1.9.3. Cisimlerin kütle ve ağırlık merkezlerinin yerini karşılaştırır.**  a. Öğrencilerin günlük hayattaki cisimlerin kütle ve ağırlık merkezlerinin yerlerini hesaplamaları sağlanır.  b. Kütle ve ağırlık merkezlerinin birbirlerinin yerine kullanılamayacağı durumlar vurgulanır. | | |  | | | Anlatım, soru-cevap, tartışma, deney, gözlem, gösteri, anahtar kavram, Çoklu Zekâ Öğrenme Kuramı, 5E Öğrenme Modeli | | Ders kitabı, Akıllı tahta, internetten Vitamin Lise kullanımı, Yardımcı kaynaklar | | | | |  |
| **YARIYIL TATİLİ (22 OCAK- 8 ŞUBAT)** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ŞUBAT (2.HAFTA)  8-12  ŞUBAT | 18.HAFTA | 4 | ***1.9. Denge*** | **1.9.4. Günlük hayatta kullanılan basit makinelerin işlevlerini açıklar.**  a. Basit makinelerin kaldıraç, basit makara, palanga, eğik düzlem, vida, çıkrık, çark ve kasnak ile sınırlı kalınır.  **1.9.5. Denge koşullarını günlük hayatta kullanılan basit makinelere uygular ve verim hesabı yapar.**  **1.9.6. Günlük hayattaki bir problemi çözebilecek basit makine tasarlar ve yapar.** | | |  | | | Anlatım, soru-cevap, tartışma, deney, gözlem, gösteri, anahtar kavram, Çoklu Zekâ Öğrenme Kuramı, 5E Öğrenme Modeli | | Ders kitabı, Akıllı tahta, internetten Vitamin Lise kullanımı, Yardımcı kaynaklar | | | | |  |
| **ÜNİTE - 2 : ELEKTRİK VE MANYETİZMA** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ŞUBAT (3.HAFTA)  15-19  ŞUBAT | 19.HAFTA | 4 | ***2.1. Elektriksel Kuvvet ve Elektrik Alan*** | **2.1.1. Yüklü cisimler arasındaki elektriksel kuvvetin bağlı olduğu değişkenleri analiz eder.**  a. Öğrencilerin deney yaparak ve simülasyonlar kullanarak yüklü cisimler arasındaki elektriksel kuvveti (Coulomb yasası) etkileyen değişkenleri irdelemeleri ve  matematiksel model oluşturmaları sağlanır.  b. Coulomb sabitinin (k) ortamın elektriksel geçirgenliği ile ilişkisi vurgulanır. | | |  | | | Anlatım, soru-cevap, tartışma, deney, gözlem, gösteri, anahtar kavram, Çoklu Zekâ Öğrenme Kuramı, 5E Öğrenme Modeli | | Ders kitabı, Akıllı tahta, internetten Vitamin Lise kullanımı, Yardımcı kaynaklar | | | | | 6.ATATÜRKÇÜLÜĞÜN NİTELİKLERİ |
| ŞUBAT (4.HAFTA)  22-26  ŞUBAT | 20.HAFTA | 4 | ***2.1. Elektriksel Kuvvet ve Elektrik Alan*** | **2.1.2. Bir elektrik yükünün oluşturduğu elektriksel alanı açıklar ve elektriksel kuvvet ile ilişkilendirir.**  a. Öğrencilerin yüklü bir cismin oluşturduğu elektrik alan kuvvet çizgilerini çizmeleri ve elektrik alanının özelliklerini tartışmaları sağlanır.  b. Öğrencilerin yüklü cisimler arasındaki kuvvet vektörlerini çizmeleri ve elektrik alan vektörleri ile karşılaştırmaları sağlanır.  **2.1.3. Elektriksel kuvvet ve elektrik alan ile ilgili hesaplamalar yapar.** | | |  | | | Anlatım, soru-cevap, tartışma, deney, gözlem, gösteri, anahtar kavram, Çoklu Zekâ Öğrenme Kuramı, 5E Öğrenme Modeli | | Ders kitabı, Akıllı tahta, internetten Vitamin Lise kullanımı, Yardımcı kaynaklar | | | | |  |
| MART  (1.HAFTA)  29 ŞUBAT-  4 MART | 21.HAFTA | 4 | ***2.2. Elektriksel Potansiyel*** | **2.2.1. Elektriksel potansiyel enerji, potansiyel, potansiyel fark ve iş kavramlarını açıklar ve birbirleri ile ilişkilendirir.**  a. Öğrencilerin kavramlar ile ilgili matematiksel modelleri incelemeleri sağlanır. | | |  | | | Anlatım, soru-cevap, tartışma, deney, gözlem, gösteri, anahtar kavram, Çoklu Zekâ Öğrenme Kuramı, 5E Öğrenme Modeli | | Ders kitabı, Akıllı tahta, internetten Vitamin Lise kullanımı, Yardımcı kaynaklar | | | | |  |
| MART (2.HAFTA)  7-11  MART | 22.HAFTA | 4 | ***2.2. Elektriksel Potansiyel*** | **2.2.2. Elektriksel potansiyel enerji ile gravitasyon potansiyel enerjisini birbirleri ile ilişkilendirir.**  a. Öğrencilerin deney yaparak ve simülasyonlar kullanarak kavramlar arasındaki ilişkileri sorgulamaları sağlanır.  **2.2.3. Elektriksel potansiyel enerji, potansiyel, potansiyel fark ve iş kavramlarını ile ilgili hesaplamalar yapar.** | | |  | | | Anlatım, soru-cevap, tartışma, deney, gözlem, gösteri, anahtar kavram, Çoklu Zekâ Öğrenme Kuramı, 5E Öğrenme Modeli | | Ders kitabı, Akıllı tahta, internetten Vitamin Lise kullanımı, Yardımcı kaynaklar | | | | | 7.ATATÜRKÇÜ DÜŞÜNCEDE YER ALAN TEMEL FİKİRLERİ KAPSAYAN BAZI KONULAR |
| MART (3.HAFTA)  14-18  MART | 23.HAFTA | 4 | ***2.3. Düzgün Elektrik Alan ve Sığa*** | **2.3.1. Yüklü levhalar arasında elektrik alan kuvvet çizgilerini çizerek özelliklerini açıklar ve potansiyel fark kavramı ile ilişkilendirir.**  **2.3.2. Yüklü parçacıkların düzgün elektrik alandaki davranışını açıklar.**  a. Öğrencilerin yüklü parçacıkların elektrik alandaki davranışının teknolojideki kullanım yerlerini araştırarak sunum yapmaları sağlanır.  b. Alana dik giren parçacıklara girilmez.  **2.3.3. Sığa (kapasite) kavramını açıklar.**  a. Öğrencilerin elektrik yüklerinin nasıl depolanıp kullanılabileceğini tartışmaları ve elektrik enerjisi ile ilişkilendirmeleri sağlanır. | | |  | | | Anlatım, soru-cevap, tartışma, deney, gözlem, gösteri, anahtar kavram, Çoklu Zekâ Öğrenme Kuramı, 5E Öğrenme Modeli | | Ders kitabı, Akıllı tahta, internetten Vitamin Lise kullanımı, Yardımcı kaynaklar | | | | |  |
| MART (4.HAFTA)  21-25  MART | 24.HAFTA | 4 | ***2.3. Düzgün Elektrik Alan ve Sığa*** | **2.3.4. Yüklü levhaların özelliklerinden faydalanarak sığacın (kondansatör) işlevini açıklar**  **ve bir sığacın sığasının bağlı olduğu değişkenleri açıklar.**  **2.3.5. Yüklenmiş bir sığaçta yük ile gerilim arasındaki ilişkiyi analiz eder.**  **2.3.6. Farklı şekillerdeki sığaçlara örnekler verir.** | | |  | | | Anlatım, soru-cevap, tartışma, deney, gözlem, gösteri, anahtar kavram, Çoklu Zekâ Öğrenme Kuramı, 5E Öğrenme Modeli | | Ders kitabı, Akıllı tahta, internetten Vitamin Lise kullanımı, Yardımcı kaynaklar | | | | |  |
| MART (5.HAFTA)  28 MART-  1 NİSAN | 25.HAFTA | 4 | ***2.3. Düzgün Elektrik Alan ve Sığa*** | **2.3.7. Seri ve paralel devrelerde eşdeğer sığa, yük ve potansiyel fark kavramları ile ilgili**  **problemler çözer.**  **2.3.8. Sığaçların kullanım alanlarını araştırarak bir sığaç modeli tasarlar ve yapar.** | | |  | | | Anlatım, soru-cevap, tartışma, deney, gözlem, gösteri, anahtar kavram, Çoklu Zekâ Öğrenme Kuramı, 5E Öğrenme Modeli | | Ders kitabı, Akıllı tahta, internetten Vitamin Lise kullanımı, Yardımcı kaynaklar | | | | |  |
| NİSAN  (1.HAFTA)  4-8  NİSAN | 26.HAFTA | 4 | ***2.4. Manyetizma ve Elektromanyetik İndüklenme*** | **2.4.1. Üzerinden akım geçen telin, halkanın ve akım makarasının (bobin) oluşturduğu manyetik alanın şiddetini etkileyen değişkenleri analiz eder ve yönünü gösterir.**  a. Öğrencilerin deney yaparak veya simülasyonlar kullanarak manyetik alan şiddetini etkileyen değişkenleri analiz etmeleri ve matematiksel modeli tartışmaları sağlanır.  b. Öğrencilerin sağ el kuralını kullanarak telin, halkanın ve akım makarasının manyetik alan kuvvet çizgilerini göstermeleri sağlanır.  c. Öğrencilerin manyetik alan şiddetiyle ilgili hesaplamalar yapmaları sağlanır. | | |  | | | Anlatım, soru-cevap, tartışma, deney, gözlem, gösteri, anahtar kavram, Çoklu Zekâ Öğrenme Kuramı, 5E Öğrenme Modeli | | Ders kitabı, Akıllı tahta, internetten Vitamin Lise kullanımı, Yardımcı kaynaklar | | | | | 8. MİLLİ TARİH TÜRK TARİHİNİN KÖKLÜ VE ZENGİN OLUŞU MEDENİ VE BİRLEŞTİRİCİ TARİH GÖRÜŞÜ |
| NİSAN (2.HAFTA)  11-15  NİSAN | 27.HAFTA | 4 | ***2.4. Manyetizma ve Elektromanyetik İndüklenme*** | **2.4.2. Üzerinden akım geçen bir tele manyetik alanda etki eden kuvvetin yönünün ve şiddetinin bağlı olduğu değişkenleri analiz eder.**  a. Öğrencilerin deney yaparak veya simülasyonlar kullanarak kuvveti etkileyen değişkenleri analiz etmeleri ve matematiksel modeli tartışmaları sağlanır.  b. Öğrencilerin manyetik kuvvetin yönünü belirlemek için sağ el kuralını uygulamaları sağlanır. | | |  | | | Anlatım, soru-cevap, tartışma, deney, gözlem, gösteri, anahtar kavram, Çoklu Zekâ Öğrenme Kuramı, 5E Öğrenme Modeli | | Ders kitabı, Akıllı tahta, internetten Vitamin Lise kullanımı, Yardımcı kaynaklar | | | | | **2.DÖNEM 1.YAZILI YOKLAMASI** |
| NİSAN (3.HAFTA)  18-22  NİSAN | 28.HAFTA | 4 | ***2.4. Manyetizma ve Elektromanyetik İndüklenme*** | **2.4.3. Manyetik alan içerisinde akım taşıyan tel çerçevenin hareketini analiz eder.**  a. Öğrencilerin sağ el kuralını kullanarak telin üzerine etki eden manyetik kuvvetlerin yönünü bulmaları ve oluşan torka yönelik çıkarım yapmaları sağlanır. | | |  | | | Anlatım, soru-cevap, tartışma, deney, gözlem, gösteri, anahtar kavram, Çoklu Zekâ Öğrenme Kuramı, 5E Öğrenme Modeli | | Ders kitabı, Akıllı tahta, internetten Vitamin Lise kullanımı, Yardımcı kaynaklar | | | | | **23 NİSAN ULUSAL EGEMENLİK VE ÇOCUK BAYRAMI** |
| NİSAN (4.HAFTA)  25-29  NİSAN | 29.HAFTA | 4 | ***2.4. Manyetizma ve Elektromanyetik İndüklenme*** | **2.4.4. Yüklü parçacıkların manyetik alan içindeki hareketini analiz eder.**  a. Öğrencilerin sağ el kuralını kullanarak yüklü parçacıklara etki eden manyetik kuvvetin yönünü bulmaları ve bu kuvvetin etkisiyle yükün manyetik alandaki yörüngesini çizmeleri sağlanır. | | |  | | | Anlatım, soru-cevap, tartışma, deney, gözlem, gösteri, anahtar kavram, Çoklu Zekâ Öğrenme Kuramı, 5E Öğrenme Modeli | | Ders kitabı, Akıllı tahta, internetten Vitamin Lise kullanımı, Yardımcı kaynaklar | | | | | 9.ATATÜRK İLKELERİ |
| MAYIS (1.HAFTA)  2–6  MAYIS | 30.HAFTA | 4 | ***2.4. Manyetizma ve Elektromanyetik İndüklenme*** | **2.4.5. Manyetik akıyı açıklar ve manyetik akıyı etkileyen değişkenleri analiz eder.** | | |  | | | Anlatım, soru-cevap, tartışma, deney, gözlem, gösteri, anahtar kavram, Çoklu Zekâ Öğrenme Kuramı, 5E Öğrenme Modeli | | Ders kitabı, Akıllı tahta, internetten Vitamin Lise kullanımı, Yardımcı kaynaklar | | | | | **1 MAYIS**  **EMEK VE DAYANIŞMA GÜNÜ** |
| MAYIS (2.HAFTA)  9–13  MAYIS | 31.HAFTA | 4 | ***2.4. Manyetizma ve Elektromanyetik İndüklenme*** | **2.4.6. Manyetik akı değişimi ile oluşan indüksiyon akımını analiz eder.**  a. Öğrencilerin deney yaparak veya simülasyonlar kullanarak indüksiyon akımını  oluşturan nedenler üzerine çıkarım yapmaları sağlanır. | | |  | | | Anlatım, soru-cevap, tartışma, deney, gözlem, gösteri, anahtar kavram, Çoklu Zekâ Öğrenme Kuramı, 5E Öğrenme Modeli | | Ders kitabı, Akıllı tahta, internetten Vitamin Lise kullanımı, Yardımcı kaynaklar | | | | | 10.ATATÜRK İLKELERİNİN ORTAK ÖZELLİKLERİ |
| MAYIS (3.HAFTA)  16–20  MAYIS | 32.HAFTA | 4 | ***2.4. Manyetizma ve Elektromanyetik İndüklenme*** | **2.4.7. Öz-indüksiyon akımının oluşum sebebini açıklar.**  a. Öz-indüksiyon akım ile ilgili matematiksel işlemlere girilmez.  **2.4.8. Elektrik motorunun ve dinamonun çalışma ilkelerini karşılaştırır.** | | |  | | | Anlatım, soru-cevap, tartışma, deney, gözlem, gösteri, anahtar kavram, Çoklu Zekâ Öğrenme Kuramı, 5E Öğrenme Modeli | | Ders kitabı, Akıllı tahta, internetten Vitamin Lise kullanımı, Yardımcı kaynaklar | | | | | **19 MAYIS GENÇLİK VE SPOR BAYRAMI** |
| MAYIS (4.HAFTA)  23–27  MAYIS | 33.HAFTA | 4 | ***2.5. Alternatif Akım*** | **2.5.1. Alternatif akımı açıklar.**  **2.5.2. Alternatif ve doğru akım arasındaki benzerlik ve farklılıkları tartışır.**  **2.5.3. Alternatif akımın etkin ve maksimum değerlerini birbirleri ile ilişkilendirir.** | | |  | | | Anlatım, soru-cevap, tartışma, deney, gözlem, gösteri, anahtar kavram, Çoklu Zekâ Öğrenme Kuramı, 5E Öğrenme Modeli | | Ders kitabı, Akıllı tahta, internetten Vitamin Lise kullanımı, Yardımcı kaynaklar | | | | | **2.DÖNEM 2.YAZILI YOKLAMASI** |
| MAYIS (5.HAFTA)  30 MAYIS-  3 HAZİRAN | 34.HAFTA | 4 | ***2.5. Alternatif Akım***  ***’’ Atatürk’ün Gençliğe Hitabı’’*** | **2.5.4. Alternatif akım ve doğru akımın avantaj ve dezavantajlarını karşılaştırır.**  a. Öğrencilerin alternatif akımının kullanılabilirliği ile ilgili bilim tarihinde yer alan tartışmaları incelemeleri sağlanır.  b. Öğrencilerin farklı ülkelerin elektrik şebekelerinde kullanılan gerilim değerlerine örnekler vermeleri ve sebeplerini tartışmaları sağlanır.  **2.5.5. Alternatif akım devrelerinde devre direncini etkileyen değişkenleri belirler.**  **2.5.6. İndüktans, kapasitans ve empedans kavramlarını açıklar.**  a. Vektörel ve matematiksel işlemlere girilmez. | | |  | | | Anlatım, soru-cevap, tartışma, deney, gözlem, gösteri, anahtar kavram, Çoklu Zekâ Öğrenme Kuramı, 5E Öğrenme Modeli | | Ders kitabı, Akıllı tahta, internetten Vitamin Lise kullanımı, Yardımcı kaynaklar | | | | |  |
| HAZİRAN (1.HAFTA)  6-10  HAZİRAN | 35.HAFTA | 4 | ***2.5. Alternatif Akım*** | **2.5.7. Değişken ve doğru akım devrelerinde bobinin ve sığacın davranışını açıklar**.  a. RLC devre işlemlerine girilmez.  **2.5.8. Bir alternatif akım devresinin rezonans halini açıklar.**  a. Öğrenciler bobinlerin ve kondansatörlerin elektronik devrelerde kullanım alanlarına örnekler verir ve rezonans durumunu açıklamaları sağlanır. | | |  | | | Anlatım, soru-cevap, tartışma, deney, gözlem, gösteri, anahtar kavram, Çoklu Zekâ Öğrenme Kuramı, 5E Öğrenme Modeli | | Ders kitabı, Akıllı tahta, internetten Vitamin Lise kullanımı, Yardımcı kaynaklar | | | | | **TELAFİ** |
| HAZİRAN (2.HAFTA)  13-17  HAZİRAN | 36.HAFTA | 4 | ***2.6. Transformatörler*** | **2.6.1. Transformatörlerin çalışma ilkelerini açıklar.**  a. Primer gerilimi, sekonder gerilimi, primer akım şiddeti, sekonder akım şiddeti, primer gücü, sekonder gücü kavramları açıklanır.  b. Öğrencilerin deney yaparak ve simülasyonlar kullanarak transformatörlerin çalışma  ilkesine yönelik çıkarımlar yapmaları sağlanır.  c. Öğrencilerin elektrik enerjisinin taşınma sürecinde transformatörlerin rolünü sorgulamaları sağlanır.  **2.6.2. Transfomatörlerin kullanım amaçlarını açıklar.**  a. Öğrencilerin transformatörlerin kullanıldığı yerleri araştırmaları sağlanır.  **2.6.3. İdeal olmayan bir transformatörün verimini hesaplar.**  **2.6.4. Enerji transferlerinde güç kaybını azaltmak için bir proje tasarlar.**  a. Proje tasarımında gruplar oluşturulmasına, ortak kararlar alınmasına, görevlerin paylaştırılmasına, sürecin ve ürünün değerlendirilmesine imkân verilir. | | |  | | | Anlatım, soru-cevap, tartışma, deney, gözlem, gösteri, anahtar kavram, Çoklu Zekâ Öğrenme Kuramı, 5E Öğrenme Modeli | | Ders kitabı, Akıllı tahta, internetten Vitamin Lise kullanımı, Yardımcı kaynaklar | | | | | 11.ATATÜRK İLKE VE İNKILAPLARININ DAYANDIĞI ESASLAR |
| \*\* 01/02/2013-10tarihli ve sayılı kararları ile kabul edilen T.C. MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI TALİM ve TERBİYE KURULU BAŞKANLIĞININ Ortaöğretim 11. sınıf Fizik Dersi Özel İhtisas Komisyonunun hazırlamış olduğu program dikkate alınarak hazırlanmıştır.  \*\* 2104 sayılı tebliğler dergisinde ve 2359 sayılı TD yer alan Fizik dersi “Açıklamalar 5. madde” ve Atatürkçülük ile ilgili konular dikkate alınarak hazırlanmıştır.  \*\*Plan hazırlanırken Ağustos 2003 tarih ve 2551 sayılı T.D.indeki “Millî Eğitim Bakanlığı Eğitim ve Öğretim Çalışmalarının Plânlı Yürütülmesine İlişkin Yönerge” esas alınmıştır. | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Duran ALDANMA

FİZİK ÖĞRETMENİ

28.09.2015

UYGUNDUR

Binali KATFAR