*BALIKESİR KARESİ ADNAN MENDERES ANADOLU LİSESİ 2015 – 2016*

*DERS YILI 11. SINIFLAR FİZİK DERSİ ÜNİTELENDİRİLMİŞ YILLIK PLANI*

|  |  |
| --- | --- |
| *SÜRE* |  |
| *AY* | *HAFTA* | *DERS SAATİ* | *KONULAR* | *KAZANIMLAR* | *ÖĞRENME-ÖĞRETME YÖNTEM VE TEKNİKLERİ* | *KULLANILAN EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ, ARAÇ VE GEREÇLERİ* | *DEĞERLENDİRME (Hedef ve Davranışlara Ulaşma Düzeyi)* |
| *EYLÜL* | *3* | *4* | *I. ÜNİTE: KUVVET ve HAREKET* *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.* | *Kavram Haritası, Anlatım, soru-cevap, tartışma, deney, gözlem, gösteri, anahtar kavram, Sorgulayıcı Araştırma, Performans Değerlendirme* | *Ders kitabı, Bilgisayar, Akıllı Tahta, Eğitim CD'leri, Simülasyonlar Yardımcı kaynaklar* |  |
| *EYLÜL* | *4* | *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.* | *Kavram Haritası, Anlatım, soru-cevap, tartışma, deney, gözlem, gösteri, anahtar kavram, Sorgulayıcı Araştırma, Performans Değerlendirme* | *Ders kitabı, Bilgisayar, Akıllı Tahta, Eğitim CD'leri, Simülasyonlar Yardımcı kaynaklar* |  |
| *EYLÜL* | *5* | *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.* | *Kavram Haritası, Anlatım, soru-cevap, tartışma, deney, gözlem, gösteri, anahtar kavram, Sorgulayıcı Araştırma, Performans Değerlendirme* | *Ders kitabı, Bilgisayar, Akıllı Tahta, Eğitim CD'leri, Simülasyonlar Yardımcı kaynaklar* |  |
| *EKİM* | *1* | *4* | *1.3. Newton’un Hareket Yasaları* | *1.3.3. Sürtünmeli yüzeylerde hareket eden cisimlerin hareketini analiz eder.* *a. Öğrencilerin serbest cisim diyagramları çizerek günlük hayatla ilgili problemler çözmeleri sağlanır.* | *Kavram Haritası, Anlatım, soru-cevap, tartışma, deney, gözlem, gösteri, anahtar kavram, Sorgulayıcı Araştırma, Performans Değerlendirme* | *Ders kitabı, Bilgisayar, Akıllı Tahta, Eğitim CD'leri, Simülasyonlar Yardımcı kaynaklar* |  |
| *EKİM* | *2* | *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.* | *Kavram Haritası, Anlatım, soru-cevap, tartışma, deney, gözlem, gösteri, anahtar kavram, Sorgulayıcı Araştırma, Performans* *Değerlendirme* | *Ders kitabı, Bilgisayar, Akıllı Tahta, Eğitim CD'leri, Simülasyonlar Yardımcı kaynaklar* |  |
| *EKİM* | *3* | *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.**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.* | *Kavram Haritası, Anlatım, soru-cevap, tartışma, deney, gözlem, gösteri, anahtar kavram, Sorgulayıcı Araştırma, Performans Değerlendirme* | *Ders kitabı, Bilgisayar, Akıllı Tahta, Eğitim CD'leri, Simülasyonlar Yardımcı kaynaklar* |  |
| *EKİM* | *4* | *4* | *1.5. İki Boyutta Hareket**29 EKİM CUMHURİYET BAYRAMI* *“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.**d e r s i m i z . c o m* | *Kavram Haritası, Anlatım, soru-cevap, tartışma, deney, gözlem, gösteri, anahtar kavram, Sorgulayıcı Araştırma, Performans Değerlendirme* | *Ders kitabı, Bilgisayar, Akıllı Tahta, Eğitim CD'leri, Simülasyonlar Yardımcı kaynaklar* |  |
| *KASIM* | *1* | *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.* | *Kavram Haritası, Anlatım, soru-cevap, tartışma, deney, gözlem, gösteri, anahtar kavram, Sorgulayıcı Araştırma, Performans Değerlendirme* | *Ders kitabı, Bilgisayar, Akıllı Tahta, Eğitim CD'leri, Simülasyonlar Yardımcı kaynaklar* |  |
| *KASIM* | *2* | *4* | *1.6. Enerji ve Hareket**10 KASIM ATATÜRK'Ü ANMA HAFTASI**‘’Bilim ve Teknik İçin Sınır Yoktur.’’ M.K. Atatürk* | *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.**. Atatürk’ü Anma Etkinlikleri. Atatürkçülük* | *Kavram Haritası, Anlatım, soru-cevap, tartışma, deney, gözlem, gösteri, anahtar kavram, Sorgulayıcı Araştırma, Performans Değerlendirme* | *Ders kitabı, Bilgisayar, Akıllı Tahta, Eğitim CD'leri, Simülasyonlar Yardımcı kaynaklar* |  |
| *KASIM* | *3* | *4* | *1.6. Enerji ve Hareket**I. DÖNEM 1. YAZILI SINAV ( K )* | *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.* | *Kavram Haritası, Anlatım, soru-cevap, tartışma, deney, gözlem, gösteri, anahtar kavram, Sorgulayıcı Araştırma, Performans Değerlendirme* | *Ders kitabı, Bilgisayar, Akıllı Tahta, Eğitim CD'leri, Simülasyonlar Yardımcı kaynaklar* |  |
| *KASIM* | *4* | *4* | *1.6. Enerji ve Hareket* | *1.6.3. Sürtünmeli yüzeylerde enerji korunumunu ve dönüşümlerini kullanarak cisimlerin hareketini analiz eder ve problemler çözer.* | *Kavram Haritası, Anlatım, soru-cevap, tartışma, deney, gözlem, gösteri, anahtar kavram, Sorgulayıcı Araştırma, Performans Değerlendirme* | *Ders kitabı, Bilgisayar, Akıllı Tahta, Eğitim CD'leri, Simülasyonlar Yardımcı kaynaklar* |  |
| *ARALIK* | *1* | *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.* | *Kavram Haritası, Anlatım, soru-cevap, tartışma, deney, gözlem, gösteri, anahtar kavram, Sorgulayıcı Araştırma, Performans Değerlendirme* | *Ders kitabı, Bilgisayar, Akıllı Tahta, Eğitim CD'leri, Simülasyonlar Yardımcı kaynaklar* |  |
| *ARALIK* | *2* | *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* | *Kavram Haritası, Anlatım, soru-cevap, tartışma, deney, gözlem, gösteri, anahtar kavram, Sorgulayıcı Araştırma, Performans Değerlendirme* | *Ders kitabı, Bilgisayar, Akıllı Tahta, Eğitim CD'leri, Simülasyonlar Yardımcı kaynaklar* |  |
| *ARALIK* | *3* | *4* | *1.7. İtme ve Çizgisel Momentum* | *1.7.5. Momentum ve enerjinin korunumunu ilişkilendirerek günlük hayat ile ilişkili problemler çözer.* | *Kavram Haritası, Anlatım, soru-cevap, tartışma, deney, gözlem, gösteri, anahtar kavram, Sorgulayıcı Araştırma, Performans Değerlendirme* | *Ders kitabı, Bilgisayar, Akıllı Tahta, Eğitim CD'leri, Simülasyonlar Yardımcı kaynaklar* |  |
| *ARALIK* | *4* | *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.* | [*Kavram Haritası,*](http://www.dersimiz.com/) *Anlatım, soru-cevap, tartışma, deney, gözlem, gösteri, anahtar kavram, Sorgulayıcı Araştırma, Performans Değerlendirme* | *Ders kitabı, Bilgisayar, Akıllı Tahta, Eğitim CD'leri, Simülasyonlar Yardımcı kaynaklar* |  |
| *OCAK* | *1* | *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.* | *Kavram Haritası, Anlatım, soru-cevap, tartışma, deney, gözlem, gösteri, anahtar kavram, Sorgulayıcı Araştırma, Performans Değerlendirme* | *Ders kitabı, Bilgisayar, Akıllı Tahta, Eğitim CD'leri, Simülasyonlar Yardımcı kaynaklar* |  |
| *OCAK* | *2* | *4* | *1.9. Denge**I. DÖNEM 2. YAZILI SINAV ( K )* | *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.* | *Kavram Haritası, Anlatım, soru-cevap, tartışma, deney, gözlem, gösteri, anahtar kavram, Sorgulayıcı Araştırma, Performans Değerlendirme* | *Ders kitabı, Bilgisayar, Akıllı Tahta, Eğitim CD'leri, Simülasyonlar Yardımcı kaynaklar* |  |
| *OCAK* | *3* | *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.* | *Kavram Haritası, Anlatım, soru-cevap, tartışma, deney, gözlem, gösteri, anahtar kavram, Sorgulayıcı Araştırma, Performans Değerlendirme* | *Ders kitabı, Bilgisayar, Akıllı Tahta, Eğitim CD'leri, Simülasyonlar Yardımcı kaynaklar* |  |
| *ŞUBAT* | *2* | *4* | *II. ÜNİTE:ELEKTRİK ve MANYETİZMA**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.*  | *Kavram Haritası, Anlatım, soru-cevap, tartışma, deney, gözlem, gösteri, anahtar kavram, Sorgulayıcı Araştırma, Performans Değerlendirme* | *Ders kitabı, Bilgisayar, Akıllı Tahta, Eğitim CD'leri, Simülasyonlar Yardımcı kaynaklar* |  |
| *ŞUBAT* | *3* | *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.* | *Kavram Haritası, Anlatım, soru-cevap, tartışma, deney, gözlem, gösteri, anahtar kavram, Sorgulayıcı Araştırma, Performans Değerlendirme* | *Ders kitabı, Bilgisayar, Akıllı Tahta, Eğitim CD'leri, Simülasyonlar Yardımcı kaynaklar* |  |
| *ŞUBAT* | *4* | *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.* | *Kavram Haritası, Anlatım, soru-cevap, tartışma, deney, gözlem, gösteri, anahtar kavram, Sorgulayıcı Araştırma, Performans Değerlendirme* | *Ders kitabı, Bilgisayar, Akıllı Tahta, Eğitim CD'leri, Simülasyonlar Yardımcı kaynaklar* |  |
| *MART* | *1* | *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.* | *Kavram Haritası, Anlatım, soru-cevap, tartışma, deney, gözlem, gösteri, anahtar kavram, Sorgulayıcı Araştırma, Performans Değerlendirme* | *Ders kitabı, Bilgisayar, Akıllı Tahta, Eğitim CD'leri, Simülasyonlar Yardımcı kaynaklar* |  |
| *MART* | *2* | *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.* | *Kavram Haritası, Anlatım, soru-cevap, tartışma, deney, gözlem, gösteri, anahtar kavram, Sorgulayıcı Araştırma, Performans Değerlendirme* | *Ders kitabı, Bilgisayar, Akıllı Tahta, Eğitim CD'leri, Simülasyonlar Yardımcı kaynaklar* |  |
| *MART* | *3* | *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.* | *Kavram Haritası, Anlatım, soru-cevap, tartışma, deney, gözlem, gösteri, anahtar kavram, Sorgulayıcı Araştırma, Performans Değerlendirme* | *Ders kitabı, Bilgisayar, Akıllı Tahta, Eğitim CD'leri, Simülasyonlar Yardımcı kaynaklar* |  |
| *MART* | *4* | *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.* | *Kavram Haritası, Anlatım, soru-cevap, tartışma, deney, gözlem, gösteri, anahtar kavram, Sorgulayıcı Araştırma, Performans Değerlendirme* | *Ders kitabı, Bilgisayar, Akıllı Tahta, Eğitim CD'leri, Simülasyonlar Yardımcı kaynaklar* |  |
| *MART* | *5* | *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.* | *Kavram Haritası, Anlatım, soru-cevap, tartışma, deney, gözlem, gösteri, anahtar kavram, Sorgulayıcı Araştırma, Performans Değerlendirme* | *Ders kitabı, Bilgisayar, Akıllı Tahta, Eğitim CD'leri, Simülasyonlar Yardımcı kaynaklar* |  |
| *NİSAN* | *1* | *4* | *2.4. Manyetizma ve Elektromanyetik İndüklenme**II. DÖNEM 1. YAZILI SINAV ( K )* | *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.* | *Kavram Haritası, Anlatım, soru-cevap, tartışma, deney, gözlem, gösteri, anahtar kavram, Sorgulayıcı Araştırma, Performans Değerlendirme* | *Ders kitabı, Bilgisayar, Akıllı Tahta, Eğitim CD'leri, Simülasyonlar Yardımcı kaynaklar* |  |
| *NİSAN* | *2* | *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.* | *Kavram Haritası, Anlatım, soru-cevap, tartışma, deney, gözlem, gösteri, anahtar kavram, Sorgulayıcı Araştırma, Performans Değerlendirme* | *Ders kitabı, Bilgisayar, Akıllı Tahta, Eğitim CD'leri, Simülasyonlar Yardımcı kaynaklar* |  |
| *NİSAN* | *3* | *4* | *2.4. Manyetizma ve Elektromanyetik İndüklenme**23 NİSAN ULUSAL EGEMENLİK VE ÇOCUK BAYRAMI**’Hâkimiyet, Kayıtsız Şartsız Milletindir. M.K. Atatürk* | *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.* *. 23 Nisan Ulusal Egemenlik ve Çocuk Bayramı Etkinlikleri Atatürk’ün çocuk sevgisi işlenecek.* | *Kavram Haritası, Anlatım, soru-cevap, tartışma, deney, gözlem, gösteri, anahtar kavram, Sorgulayıcı Araştırma, Performans Değerlendirme* | *Ders kitabı, Bilgisayar, Akıllı Tahta, Eğitim CD'leri, Simülasyonlar Yardımcı kaynaklar* |  |
| *NİSAN* | *4* | *4* | *2.4. Manyetizma ve Elektromanyetik İndüklenme* | *2.4.5. Manyetik akıyı açıklar ve manyetik akıyı etkileyen değişkenleri analiz eder.* | *Kavram Haritası, Anlatım, soru-cevap, tartışma, deney, gözlem, gösteri, anahtar kavram, Sorgulayıcı Araştırma, Performans Değerlendirme* | *Ders kitabı, Bilgisayar, Akıllı Tahta, Eğitim CD'leri, Simülasyonlar Yardımcı kaynaklar* |  |
| *MAYIS* | *1* | *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.* | *Kavram Haritası, Anlatım, soru-cevap, tartışma, deney, gözlem, gösteri, anahtar kavram, Sorgulayıcı Araştırma, Performans Değerlendirme* | *Ders kitabı, Bilgisayar, Akıllı Tahta, Eğitim CD'leri, Simülasyonlar Yardımcı kaynaklar* |  |
| *MAYIS* | *2* | *4* | *2.4. Manyetizma ve Elektromanyetik İndüklenme* | *2.4.7. Özindüksiyon akımının oluşum sebebini açıklar.**a. Özindüksiyon akım ile ilgili matematiksel işlemlere girilmez.**2.4.8. Elektrik motorunun ve dinamonun çalışma ilkelerini karşılaştırır.* | *Kavram Haritası, Anlatım, soru-cevap, tartışma, deney, gözlem, gösteri, anahtar kavram, Sorgulayıcı Araştırma, Performans Değerlendirme* | *Ders kitabı, Bilgisayar, Akıllı Tahta, Eğitim CD'leri, Simülasyonlar Yardımcı kaynaklar* |  |
| *MAYIS* | *3* | *4* | *2.5. Alternatif Akım**19 MAYIS ATATÜRK'Ü ANMA GENÇLİK VE SPOR BAYRAMI**‘’ Atatürk’ün Gençliğe Hitabı’’* | *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.**. Atatürk´ün gençliğe ve spora verdiği önemini kavratma.* | *Kavram Haritası, Anlatım, soru-cevap, tartışma, deney, gözlem, gösteri, anahtar kavram, Sorgulayıcı Araştırma, Performans Değerlendirme* | *Ders kitabı, Bilgisayar, Akıllı Tahta, Eğitim CD'leri, Simülasyonlar Yardımcı kaynaklar* |  |
| *MAYIS* | *4* | *4* | *2.5. Alternatif Akım**II. DÖNEM 2. YAZILI SINAV ( K )* | *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.* | *Kavram Haritası, Anlatım, soru-cevap, tartışma, deney, gözlem, gösteri, anahtar kavram, Sorgulayıcı Araştırma, Performans Değerlendirme* | *Ders kitabı, Bilgisayar, Akıllı Tahta, Eğitim CD'leri, Simülasyonlar Yardımcı kaynaklar* |  |
| *HAZİRAN* | *1* | *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.* | *Kavram Haritası, Anlatım, soru-cevap, tartışma, deney, gözlem, gösteri, anahtar kavram, Sorgulayıcı Araştırma, Performans Değerlendirme* | *Ders kitabı, Bilgisayar, Akıllı Tahta, Eğitim CD'leri, Simülasyonlar Yardımcı kaynaklar* |  |
| *HAZİRAN* | *2* | *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.* | *Kavram Haritası, Anlatım, soru-cevap, tartışma, deney, gözlem, gösteri, anahtar kavram, Sorgulayıcı Araştırma, Performans Değerlendirme* | *Ders kitabı, Bilgisayar, Akıllı Tahta, Eğitim CD'leri, Simülasyonlar Yardımcı kaynaklar* |  |

 *Talim Terbiye Kurlunun 01.02.2013 tarih ve 10* *sayılı kararı ile kabul edilen* *11. Sınıf Fizik Dersi Öğretim Programına, 2488 sayılı tebliğler dergisindeki Atatürkçülük konularına ve 2551 sayılı*

 *tebliğler dergisindeki ünitelendirilmiş yıllık planların hazırlanması ilkelerine uygun olarak hazırlanmıştır.*

 *15.09.2015*

 *Yılmaz ÇETİN Nevin BİLGİN Vacip KONUK Ayşe SAVRAN*

 *Fizik Öğr. Fizik Öğr. Fizik Öğr. OKUL MÜDÜRÜ*