|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ANTALYA MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ**  **2015 - 2016 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI FİZİK DERSİ 11. SINIF ÜNİTELENDİRİLMİŞ YILLIK DERS PLANI** | | | | | | | |
| **AY** | **HAFTA** | **DERS SAATİ** | **ALT ÖĞRENME ALANI** | **KAZANIMLAR** | **ETKİNLİK** | **KULLANILAN EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ, ARAÇ VE GEREÇLERİ** | **AÇIKLAMA** |
| ÜNİTE - 1: KUVVET VE HAREKET (72 Saat ) | | | | | | | |
| EYLÜL | 4.HAFTA | 2+2 | Fizik dersinin amaçları, dersin işlenişi ve müfredatı hakkında bilgi  **VEKTÖRLER** | Yenilenen 11. Sınıf Fizik Dersi öğretim programının tanıtılması, dersin amaçlarının açıklanması, dersin işlenişi hakkında bilgi verilmesi    11.1.1.1. Vektörlerin özelliklerini açıklar.  11.1.1.2. Vektörel büyüklükleri kartezyen koordinat sisteminde iki ve üç boyutlu olarak çizer. | Bu bölüm okulun çevre,fiziki koşullarına,öğrencilerinin performans durumuna, kullanılan yöntem,teknik ve kaynaklara göre okul, ders zümrelerince konu sırası değiştirilmemek koşuluyla yeniden düzenlenip okul müdürünün onayından sonra yürürlüğe girecektir. | Bu bölüm okulun çevre,fiziki koşullarına,öğrencilerinin performans durumuna, kullanılan yöntem,teknik ve kaynaklara göre okul, ders zümrelerince konu sırası değiştirilmemek koşuluyla yeniden düzenlenip okul müdürünün onayından sonra yürürlüğe girecektir. |  |
| a. Birim vektör sitemi (i,j,k) ile işlem yaptırılmaz. | | | | | | | |
| EKİM | 1.HAFTA | 2+2 | **VEKTÖRLER** | 11.1.1.3. Vektörlerin bileşkelerini farklı yöntemleri kullanarak hesaplar.  11.1.1.4. Bir vektörün kartezyen koordinat sistemindeki bileşenlerini çizer ve bileşenlerin büyüklüklerini hesaplar. | Bu bölüm okulun çevre,fiziki koşullarına,öğrencilerinin performans durumuna, kullanılan yöntem,teknik ve kaynaklara göre okul, ders zümrelerince konu sırası değiştirilmemek koşuluyla yeniden düzenlenip okul müdürünün onayından sonra yürürlüğe girecektir. | Bu bölüm okulun çevre,fiziki koşullarına,öğrencilerinin performans durumuna, kullanılan yöntem,teknik ve kaynaklara göre okul, ders zümrelerince konu sırası değiştirilmemek koşuluyla yeniden düzenlenip okul müdürünün onayından sonra yürürlüğe girecektir. |  |
| a. Öğrencilerin iki yada daha fazla vektörün bileşkesinin büyüklüğünü hesaplamaları sağlanır.  b. Öğrencilerin vektörlerin kartezyen koordinat sistemindeki bileşenlerini çizmeleri ve bileşenlerinin büyüklüklerini hesaplamaları sağlanır. | | | | | | | |
| EKİM | 2.HAFTA | 2+2 | **BAĞIL HAREKET** | 11.1.2.1. Sabit hızlı iki cismin hareketini birbirine göre yorumlar. | Bu bölüm okulun çevre,fiziki koşullarına,öğrencilerinin performans durumuna, kullanılan yöntem,teknik ve kaynaklara göre okul, ders zümrelerince konu sırası değiştirilmemek koşuluyla yeniden düzenlenip okul müdürünün onayından sonra yürürlüğe girecektir. | Bu bölüm okulun çevre,fiziki koşullarına,öğrencilerinin performans durumuna, kullanılan yöntem,teknik ve kaynaklara göre okul, ders zümrelerince konu sırası değiştirilmemek koşuluyla yeniden düzenlenip okul müdürünün onayından sonra yürürlüğe girecektir. |  |
| EKİM | 3.HAFTA | 2+2 | **BAĞIL HAREKET** | 11.1.2.2. Hareketli bir ortamdaki sabit hızlı cisimlerin hareketini farklı gözlem çerçevelerine göre yorumlar. | Bu bölüm okulun çevre,fiziki koşullarına,öğrencilerinin performans durumuna, kullanılan yöntem,teknik ve kaynaklara göre okul, ders zümrelerince konu sırası değiştirilmemek koşuluyla yeniden düzenlenip okul müdürünün onayından sonra yürürlüğe girecektir. | Bu bölüm okulun çevre,fiziki koşullarına,öğrencilerinin performans durumuna, kullanılan yöntem,teknik ve kaynaklara göre okul, ders zümrelerince konu sırası değiştirilmemek koşuluyla yeniden düzenlenip okul müdürünün onayından sonra yürürlüğe girecektir. |  |
| a. Öğrencilerin vektörlerin özelliklerini kullanarak günlük hayatla ilgili problemler çözmeleri sağlanır. | | | | | | | |
| EKİM | 4.HAFTA | 2+2 | **NEWTON’UN HAREKET YASALARI** | 11.1.3.1. Serbest cisim diyagramları üzerinde cisme etki eden kuvvetleri gösterir ve net kuvvetin büyüklüğünü hesaplar.  11.1.3.2. Net kuvvet etkisindeki cismin hareketini örneklerle açıklar ve günlük hayatla ilgili problemler çözer | Bu bölüm okulun çevre,fiziki koşullarına,öğrencilerinin performans durumuna, kullanılan yöntem,teknik ve kaynaklara göre okul, ders zümrelerince konu sırası değiştirilmemek koşuluyla yeniden düzenlenip okul müdürünün onayından sonra yürürlüğe girecektir. | Bu bölüm okulun çevre,fiziki koşullarına,öğrencilerinin performans durumuna, kullanılan yöntem,teknik ve kaynaklara göre okul, ders zümrelerince konu sırası değiştirilmemek koşuluyla yeniden düzenlenip okul müdürünün onayından sonra yürürlüğe girecektir. |  |
| a. Öğrencilerin serbest cisim diyagramları çizerek günlük hayatla ilgili problemler çözmeleri sağlanır. | | | | | | | |
| KASIM | 1.HAFTA | 2+2 | **NEWTON’UN HAREKET YASALARI** | 11.1.3.3. Sürtünmeli yüzeylerde hareket eden cisimlerin hareketini analiz eder. | Bu bölüm okulun çevre,fiziki koşullarına,öğrencilerinin performans durumuna, kullanılan yöntem,teknik ve kaynaklara göre okul, ders zümrelerince konu sırası değiştirilmemek koşuluyla yeniden düzenlenip okul müdürünün onayından sonra yürürlüğe girecektir. | Bu bölüm okulun çevre,fiziki koşullarına,öğrencilerinin performans durumuna, kullanılan yöntem,teknik ve kaynaklara göre okul, ders zümrelerince konu sırası değiştirilmemek koşuluyla yeniden düzenlenip okul müdürünün onayından sonra yürürlüğe girecektir.. |  |
| a. Öğrencilerin serbest cisim diyagramları çizerek günlük hayatla ilgili problemler çözmeleri sağlanır | | | | | | | |
| KASIM | 2.HAFTA | 2+2 | **BİR BOYUTTA SABİT İVMELİ HAREKET**  (Düzgün Hızlana Hareket) | 11.1.4.1. Bir boyutta sabit ivmeli hareketi örneklerle açıklar.  11.1.4.2. Bir boyutta sabit ivmeli hareket için konum-zaman, hız-zaman ve ivme-zaman grafiklerini çizer ve açıklar. | Bu bölüm okulun çevre,fiziki koşullarına,öğrencilerinin performans durumuna, kullanılan yöntem,teknik ve kaynaklara göre okul, ders zümrelerince konu sırası değiştirilmemek koşuluyla yeniden düzenlenip okul müdürünün onayından sonra yürürlüğe girecektir. | Bu bölüm okulun çevre,fiziki koşullarına,öğrencilerinin performans durumuna, kullanılan yöntem,teknik ve kaynaklara göre okul, ders zümrelerince konu sırası değiştirilmemek koşuluyla yeniden düzenlenip okul müdürünün onayından sonra yürürlüğe girecektir. |  |
| 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 | | | | | | | |
| KASIM | 3.HAFTA | 2+2 | **BİR BOYUTTA SABİT İVMELİ HAREKET**  (Düzgün Yavaşlayan Hareket) | 11.1.4.1. Bir boyutta sabit ivmeli hareketi örneklerle açıklar.  11.1.4.2. Bir boyutta sabit ivmeli hareket için konum-zaman, hız-zaman ve ivme-zaman grafiklerini çizer ve açıklar. | Bu bölüm okulun çevre,fiziki koşullarına,öğrencilerinin performans durumuna, kullanılan yöntem,teknik ve kaynaklara göre okul, ders zümrelerince konu sırası değiştirilmemek koşuluyla yeniden düzenlenip okul müdürünün onayından sonra yürürlüğe girecektir. | Bu bölüm okulun çevre,fiziki koşullarına,öğrencilerinin performans durumuna, kullanılan yöntem,teknik ve kaynaklara göre okul, ders zümrelerince konu sırası değiştirilmemek koşuluyla yeniden düzenlenip okul müdürünün onayından sonra yürürlüğe girecektir. |  |
| 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. | | | | | | | |
| KASIM | 4.HAFTA | 2+2 | **BİR BOYUTTA SABİT İVMELİ HAREKET**  (Serbest Düşme Hareketi ve Düşey Atış) | 11.1.4.3. Havanın olmadığı ortamda serbest düşen cisimlerin hareketlerini analiz eder.  11.1.4.4. Serbest düşen cisimlere etki eden sürtünme kuvvetinin bağlı olduğu değişkenleri analiz eder.  11.1.4.5. Limit hız kavramını açıklar, düşen cisimlerin limit hızlarına etki eden değişkenleri analiz eder.  11.1.4.6. Bir boyutta sabit ivmeli hareket ile ilgili günlük hayattan problemler çözer. | Bu bölüm okulun çevre,fiziki koşullarına,öğrencilerinin performans durumuna, kullanılan yöntem,teknik ve kaynaklara göre okul, ders zümrelerince konu sırası değiştirilmemek koşuluyla yeniden düzenlenip okul müdürünün onayından sonra yürürlüğe girecektir. | Bu bölüm okulun çevre,fiziki koşullarına,öğrencilerinin performans durumuna, kullanılan yöntem,teknik ve kaynaklara göre okul, ders zümrelerince konu sırası değiştirilmemek koşuluyla yeniden düzenlenip okul müdürünün onayından sonra yürürlüğe girecektir.  , |  |
| a. Öğrencilerin Newton’un hareket yasalarını kullanarak serbest düşme hareketi yapan cisimlerin ivmesinin havasız ortamda kütleden bağımsız olduğunu bulmaları sağlanır.  b. 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.  c. 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. | | | | | | | |
| ARALIK | 1.HAFTA | 2+2 | **İKİ BOYUTTA HAREKET**  (Yatay Atış) | 11.1.5.1. İki boyutta sabit ivmeli harekete örnekler verir ve tek boyutta sabit ivmeli hareket ile ilişkilendirir.  11.1.5.2. Atış hareketlerini yatay ve düşey boyutta analiz eder.  11.1.5.3. İki boyutta sabit ivmeli hareket ile ilgili günlük hayattan problemler çözer. | Bu bölüm okulun çevre,fiziki koşullarına,öğrencilerinin performans durumuna, kullanılan yöntem,teknik ve kaynaklara göre okul, ders zümrelerince konu sırası değiştirilmemek koşuluyla yeniden düzenlenip okul müdürünün onayından sonra yürürlüğe girecektir. | Bu bölüm okulun çevre,fiziki koşullarına,öğrencilerinin performans durumuna, kullanılan yöntem,teknik ve kaynaklara göre okul, ders zümrelerince konu sırası değiştirilmemek koşuluyla yeniden düzenlenip okul müdürünün onayından sonra yürürlüğe girecektir.. |  |
| ARALIK | 2.HAFTA | 2+2 | **İKİ BOYUTTA HAREKET**  (Eğik Atış) | 11.1.5.1. İki boyutta sabit ivmeli harekete örnekler verir ve tek boyutta sabit ivmeli hareket ile ilişkilendirir.  11.1.5.2. Atış hareketlerini yatay ve düşey boyutta analiz eder.  11.1.5.3. İki boyutta sabit ivmeli hareket ile ilgili günlük hayattan problemler çözer. | Bu bölüm okulun çevre,fiziki koşullarına,öğrencilerinin performans durumuna, kullanılan yöntem,teknik ve kaynaklara göre okul, ders zümrelerince konu sırası değiştirilmemek koşuluyla yeniden düzenlenip okul müdürünün onayından sonra yürürlüğe girecektir. | Bu bölüm okulun çevre,fiziki koşullarına,öğrencilerinin performans durumuna, kullanılan yöntem,teknik ve kaynaklara göre okul, ders zümrelerince konu sırası değiştirilmemek koşuluyla yeniden düzenlenip okul müdürünün onayından sonra yürürlüğe girecektir.. |  |
| ARALIK | 3.HAFTA | 2+2 | **ENERJİ VE HAREKET** | 11.1.6.1. Esneklik potansiyel enerjisini örneklerle açıklar. | Bu bölüm okulun çevre,fiziki koşullarına,öğrencilerinin performans durumuna, kullanılan yöntem,teknik ve kaynaklara göre okul, ders zümrelerince konu sırası değiştirilmemek koşuluyla yeniden düzenlenip okul müdürünün onayından sonra yürürlüğe girecektir. | Bu bölüm okulun çevre,fiziki koşullarına,öğrencilerinin performans durumuna, kullanılan yöntem,teknik ve kaynaklara göre okul, ders zümrelerince konu sırası değiştirilmemek koşuluyla yeniden düzenlenip okul müdürünün onayından sonra yürürlüğe girecektir. |  |
| 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. | | | | | | | |
| ARALIK | 4.HAFTA | 2+2 | **ENERJİ VE HAREKET** | 11.1.6.2. Cisimlerin hareketini mekanik enerji korunumunu kullanarak analiz eder ve problemler çözer.  11.1.6.3. Sürtünmeli yüzeylerde enerji korunumunu ve dönüşümlerini kullanarak cisimlerin hareketini analiz eder ve problemler çözer. | Bu bölüm okulun çevre,fiziki koşullarına,öğrencilerinin performans durumuna, kullanılan yöntem,teknik ve kaynaklara göre okul, ders zümrelerince konu sırası değiştirilmemek koşuluyla yeniden düzenlenip okul müdürünün onayından sonra yürürlüğe girecektir. | Bu bölüm okulun çevre,fiziki koşullarına,öğrencilerinin performans durumuna, kullanılan yöntem,teknik ve kaynaklara göre okul, ders zümrelerince konu sırası değiştirilmemek koşuluyla yeniden düzenlenip okul müdürünün onayından sonra yürürlüğe girecektir. |  |
| a. Öğrencilerin serbest düşme, atış hareketleri ve esnek yay içeren olayları incelemeleri ve mekanik enerjinin korunumunu kullanarak problemler çözmeleri sağlanır. | | | | | | | |
| ARALIK | 5.HAFTA | 2+2 | **İTME VE ÇİZGİSEL MOMENTUM** | 11.1.7.1. İtme ve momentum kavramlarını açıklar.  11.1.7.2. İtme ve momentum değişimi arasında ilişki kurar.  11.1.7.3. Momentum korunumunu iç ve dış kuvvetleri analiz ederek sorgular. | Bu bölüm okulun çevre,fiziki koşullarına,öğrencilerinin performans durumuna, kullanılan yöntem,teknik ve kaynaklara göre okul, ders zümrelerince konu sırası değiştirilmemek koşuluyla yeniden düzenlenip okul müdürünün onayından sonra yürürlüğe girecektir. | Bu bölüm okulun çevre,fiziki koşullarına,öğrencilerinin performans durumuna, kullanılan yöntem,teknik ve kaynaklara göre okul, ders zümrelerince konu sırası değiştirilmemek koşuluyla yeniden düzenlenip okul müdürünün onayından sonra yürürlüğe girecektir. |  |
| 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. | | | | | | | |
| OCAK | 1.HAFTA | 2+2 | **İTME VE ÇİZGİSEL MOMENTUM** | 11.1.7.4. Bir ve iki boyutta momentumun korunumunu analiz eder.  11.1.7.5. Momentum ve enerjinin korunumunu ilişkilendirerek günlük hayat ile ilişkili problemler çözer. | Bu bölüm okulun çevre,fiziki koşullarına,öğrencilerinin performans durumuna, kullanılan yöntem,teknik ve kaynaklara göre okul, ders zümrelerince konu sırası değiştirilmemek koşuluyla yeniden düzenlenip okul müdürünün onayından sonra yürürlüğe girecektir. | Bu bölüm okulun çevre,fiziki koşullarına,öğrencilerinin performans durumuna, kullanılan yöntem,teknik ve kaynaklara göre okul, ders zümrelerince konu sırası değiştirilmemek koşuluyla yeniden düzenlenip okul müdürünün onayından sonra yürürlüğe girecektir. |  |
| 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. | | | | | | | |
| OCAK | 2.HAFTA | 2+2 | **TORK** | 11.1.8.1. Kuvvetin etkisinden yola çıkarak torku (kuvvet momentini) açıklar ve örnekler verir.  11.1.8.2. Torkun bağlı olduğu değişkenleri analiz eder ve tork vektörünün yönünü belirler.  11.1.8.3. Tork kavramı ile ilgili günlük hayattan problem durumları ortaya koyar ve çözüm yolları üretir. | Bu bölüm okulun çevre,fiziki koşullarına,öğrencilerinin performans durumuna, kullanılan yöntem,teknik ve kaynaklara göre okul, ders zümrelerince konu sırası değiştirilmemek koşuluyla yeniden düzenlenip okul müdürünün onayından sonra yürürlüğe girecektir. | Bu bölüm okulun çevre,fiziki koşullarına,öğrencilerinin performans durumuna, kullanılan yöntem,teknik ve kaynaklara göre okul, ders zümrelerince konu sırası değiştirilmemek koşuluyla yeniden düzenlenip okul müdürünün onayından sonra yürürlüğe girecektir. |  |
| a. Öğrencilerin deney yaparak ve simülasyonlar kullanarak torkun bağlı olduğu değişkenler ile ilgili sonuçlar çıkarmaları sağlanır. | | | | | | | |
| OCAK | 3.HAFTA | 2+2 | **DENGE** | 11.1.9.1. Cisimlerin denge durumunu analiz eder.  11.1.9.2. Kuvvetlerin dengesi ile ilgili günlük hayattan problem durumları ortaya koyar ve çözüm yolları üretir.  11.1.9.3. Cisimlerin kütle ve ağırlık merkezlerinin yerini karşılaştırır. | Bu bölüm okulun çevre,fiziki koşullarına,öğrencilerinin performans durumuna, kullanılan yöntem,teknik ve kaynaklara göre okul, ders zümrelerince konu sırası değiştirilmemek koşuluyla yeniden düzenlenip okul müdürünün onayından sonra yürürlüğe girecektir. | Bu bölüm okulun çevre,fiziki koşullarına,öğrencilerinin performans durumuna, kullanılan yöntem,teknik ve kaynaklara göre okul, ders zümrelerince konu sırası değiştirilmemek koşuluyla yeniden düzenlenip okul müdürünün onayından sonra yürürlüğe girecektir. |  |
| a. Öğrencilerin günlük hayattaki cisimlerin kütle ve ağırlık merkezlerinin yerlerini hesaplamaları sağlanır.  b. Kütle ve ağırlık merkezlerinin birbirlerinin yerine kullanılamayacağı durumlarvurgulanır. | | | | | | | |
| ŞUBAT | 2.HAFTA | 2+2 | **DENGE** | 11.1.9.4. Günlük hayatta kullanılan basit makinelerin işlevlerini açıklar.  11.1.9.5. Denge koşullarını günlük hayatta kullanılan basit makinelere uygular ve verim hesabı yapar.  11.1.9.6. Günlük hayattaki bir problemi çözebilecek basit makine tasarlar ve yapar. | Bu bölüm okulun çevre,fiziki koşullarına,öğrencilerinin performans durumuna, kullanılan yöntem,teknik ve kaynaklara göre okul, ders zümrelerince konu sırası değiştirilmemek koşuluyla yeniden düzenlenip okul müdürünün onayından sonra yürürlüğe girecektir. | Bu bölüm okulun çevre, fiziki koşullarına, öğrencilerinin performans durumuna, kullanılan yöntem, teknik ve kaynaklara göre okul, ders zümrelerince konu sırası değiştirilmemek koşuluyla yeniden düzenlenip okul müdürünün onayından sonra yürürlüğe girecektir. |  |
| a. Basit makinelerin kaldıraç, basit makara, palanga, eğik düzlem, vida, çıkrık, çark ve kasnak ile sınırlı kalınır. | | | | | | | |
| ÜNİTE - 2: ELEKTRİK VE MANYETİZMA (72 Saat) | | | | | | | |
| ŞUBAT | 3.HAFTA | 2+2 | **ELEKTRİKSEL KUVVET** | 11.2.1.1. Yüklü cisimler arasındaki elektriksel kuvvetin bağlı olduğu değişkenleri analiz eder.  11.2.1.3. Elektriksel kuvvet ile ilgili hesaplamalar yapar. | Bu bölüm okulun çevre,fiziki koşullarına,öğrencilerinin performans durumuna, kullanılan yöntem,teknik ve kaynaklara göre okul, ders zümrelerince konu sırası değiştirilmemek koşuluyla yeniden düzenlenip okul müdürünün onayından sonra yürürlüğe girecektir. | Bu bölüm okulun çevre, fiziki koşullarına, öğrencilerinin performans durumuna, kullanılan yöntem, teknik ve kaynaklara göre okul, ders zümrelerince konu sırası değiştirilmemek koşuluyla yeniden düzenlenip okul müdürünün onayından sonra yürürlüğe girecektir. |  |
| 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. | | | | | | | |
| ŞUBAT | 4.HAFTA | 2+2 | **ELEKTRİKSEL ALAN** | 11.2.1.2. Bir elektrik yükünün oluşturduğu elektriksel alanı açıklar ve elektriksel kuvvet ile ilişkilendirir.  11.2.1.3. Elektriksel alan ile ilgili hesaplamalar yapar. | Bu bölüm okulun çevre,fiziki koşullarına,öğrencilerinin performans durumuna, kullanılan yöntem,teknik ve kaynaklara göre okul, ders zümrelerince konu sırası değiştirilmemek koşuluyla yeniden düzenlenip okul müdürünün onayından sonra yürürlüğe girecektir. | Bu bölüm okulun çevre ,fiziki koşullarına, öğrencilerinin performans durumuna, kullanılan yöntem,teknik ve kaynaklara göre okul, ders zümrelerince konu sırası değiştirilmemek koşuluyla yeniden düzenlenip okul müdürünün onayından sonra yürürlüğe girecektir. |  |
| 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. | | | | | | | |
| MART | 1.HAFTA | 2+2 | **ELEKTRİKSEL POTANSİYEL** | 11.2.2.1. Elektriksel potansiyel enerji, potansiyel, potansiyel fark ve iş kavramlarını açıklar ve birbirleri ile ilişkilendirir. | Bu bölüm okulun çevre,fiziki koşullarına,öğrencilerinin performans durumuna, kullanılan yöntem,teknik ve kaynaklara göre okul, ders zümrelerince konu sırası değiştirilmemek koşuluyla yeniden düzenlenip okul müdürünün onayından sonra yürürlüğe girecektir. | Bu bölüm okulun çevre, fiziki koşullarına, öğrencilerinin performans durumuna, kullanılan yöntem, teknik ve kaynaklara göre okul, ders zümrelerince konu sırası değiştirilmemek koşuluyla yeniden düzenlenip okul müdürünün onayından sonra yürürlüğe girecektir. |  |
| a. Öğrencilerin kavramlar ile ilgili matematiksel modelleri incelemeleri sağlanır. | | | | | | | |
| MART | 2.HAFTA | 2+2 | **ELEKTRİKSEL POTANSİYEL** | 11.2.2.2. Elektriksel potansiyel enerji ile gravitasyon potansiyel enerjisini birbirleri ile ilişkilendirir.  11.2.2.3. Elektriksel potansiyel enerji, potansiyel, potansiyel fark ve iş kavramlarını ile ilgili hesaplamalar yapar. | Bu bölüm okulun çevre,fiziki koşullarına,öğrencilerinin performans durumuna, kullanılan yöntem,teknik ve kaynaklara göre okul, ders zümrelerince konu sırası değiştirilmemek koşuluyla yeniden düzenlenip okul müdürünün onayından sonra yürürlüğe girecektir. | Bu bölüm okulun çevre, fiziki koşullarına ,öğrencilerinin performans durumuna, kullanılan yöntem,teknik ve kaynaklara göre okul, ders zümrelerince konu sırası değiştirilmemek koşuluyla yeniden düzenlenip okul müdürünün onayından sonra yürürlüğe girecektir. |  |
| a. Öğrencilerin deney yaparak ve simülasyonlar kullanarak kavramlar arasındaki ilişkileri sorgulamaları sağlanır. | | | | | | | |
| MART | 3.HAFTA | 2+2 | **DÜZGÜN ELEKTRİK ALAN** | 11.2.3.1. Yüklü levhalar arasında elektrik alan kuvvet çizgilerini çizerek özelliklerini açıklar ve potansiyel fark kavramı ile ilişkilendirir. | Bu bölüm okulun çevre,fiziki koşullarına,öğrencilerinin performans durumuna, kullanılan yöntem,teknik ve kaynaklara göre okul, ders zümrelerince konu sırası değiştirilmemek koşuluyla yeniden düzenlenip okul müdürünün onayından sonra yürürlüğe girecektir. | Bu bölüm okulun çevre, fiziki koşullarına, öğrencilerinin performans durumuna, kullanılan yöntem,teknik ve kaynaklara göre okul, ders zümrelerince konu sırası değiştirilmemek koşuluyla yeniden düzenlenip okul müdürünün onayından sonra yürürlüğe girecektir. |  |
| MART | 4.HAFTA | 2+2 | **DÜZGÜN ELEKTRİK ALAN** | 11.2.3.2. Yüklü parçacıkların düzgün elektrik alandaki davranışını açıklar. | Bu bölüm okulun çevre,fiziki koşullarına,öğrencilerinin performans durumuna, kullanılan yöntem,teknik ve kaynaklara göre okul, ders zümrelerince konu sırası değiştirilmemek koşuluyla yeniden düzenlenip okul müdürünün onayından sonra yürürlüğe girecektir. | Bu bölüm okulun çevre ,fiziki koşullarına, öğrencilerinin performans durumuna, kullanılan yöntem,teknik ve kaynaklara göre okul, ders zümrelerince konu sırası değiştirilmemek koşuluyla yeniden düzenlenip okul müdürünün onayından sonra yürürlüğe girecektir. |  |
| a. Öğrencilerin yüklü parçacıkların elektrik alandaki davranışının teknolojideki kullanım yerlerini araştırarak sunum yapmaları sağlanır.  b. Alana dik giren parçacıklara girilmez. | | | | | | | |
| MART | 5.HAFTA | 2+2 | **SIĞA**  (Kondansatör) | 11.2.3.3. Sığa (kapasite) kavramını açıklar.  11.2.3.4. Yüklü levhaların özelliklerinden faydalanarak sığacın (kondansatör) işlevini açıklar ve bir sığacın sığasının bağlı olduğu değişkenleri açıklar. | Bu bölüm okulun çevre,fiziki koşullarına,öğrencilerinin performans durumuna, kullanılan yöntem,teknik ve kaynaklara göre okul, ders zümrelerince konu sırası değiştirilmemek koşuluyla yeniden düzenlenip okul müdürünün onayından sonra yürürlüğe girecektir. | Bu bölüm okulun çevre, fiziki koşullarına, öğrencilerinin performans durumuna, kullanılan yöntem,teknik ve kaynaklara göre okul, ders zümrelerince konu sırası değiştirilmemek koşuluyla yeniden düzenlenip okul müdürünün onayından sonra yürürlüğe girecektir. |  |
| a. Öğrencilerin elektrik yüklerinin nasıl depolanıp kullanılabileceğini tartışmaları ve elektrik enerjisi ile ilişkilendirmeleri sağlanır. | | | | | | | |
| NİSAN | 1.HAFTA | 2+2 | **SIĞA**  (Kondansatör) | 11.2.3.5. Yüklenmiş bir sığaçta yük ile gerilim arasındaki ilişkiyi analiz eder.  11.2.3.6. Farklı şekillerdeki sığaçlara örnekler verir. | Bu bölüm okulun çevre,fiziki koşullarına,öğrencilerinin performans durumuna, kullanılan yöntem,teknik ve kaynaklara göre okul, ders zümrelerince konu sırası değiştirilmemek koşuluyla yeniden düzenlenip okul müdürünün onayından sonra yürürlüğe girecektir. | Bu bölüm okulun çevre, fiziki koşullarına, öğrencilerinin performans durumuna, kullanılan yöntem,teknik ve kaynaklara göre okul, ders zümrelerince konu sırası değiştirilmemek koşuluyla yeniden düzenlenip okul müdürünün onayından sonra yürürlüğe girecektir. |  |
| NİSAN | 2.HAFTA | 2+2 | **SIĞA**  (Kondansatör) | 11.2.3.7. Seri ve paralel devrelerde eşdeğer sığa, yük ve potansiyel fark kavramları ile ilgili problemler çözer.  11.2.3.8. Sığaçların kullanım alanlarını araştırarak bir sığaç modeli tasarlar ve yapar. | Bu bölüm okulun çevre,fiziki koşullarına,öğrencilerinin performans durumuna, kullanılan yöntem,teknik ve kaynaklara göre okul, ders zümrelerince konu sırası değiştirilmemek koşuluyla yeniden düzenlenip okul müdürünün onayından sonra yürürlüğe girecektir. | Bu bölüm okulun çevre, fiziki koşullarına, öğrencilerinin performans durumuna, kullanılan yöntem, teknik ve kaynaklara göre okul, ders zümrelerince konu sırası değiştirilmemek koşuluyla yeniden düzenlenip okul müdürünün onayından sonra yürürlüğe girecektir. |  |
| NİSAN | 3.HAFTA | 2+2 | **MANYETİZMA**  (Manyetik Alan Kaynakları) | 11.2.4.1. Üzerinden akım geçen telin, halkanın ve akım makarasının (bobin) oluşturduğu manyetik alanın şiddetini etkileyen değişkenleri analiz eder ve yönünü gösterir. | Bu bölüm okulun çevre,fiziki koşullarına,öğrencilerinin performans durumuna, kullanılan yöntem,teknik ve kaynaklara göre okul, ders zümrelerince konu sırası değiştirilmemek koşuluyla yeniden düzenlenip okul müdürünün onayından sonra yürürlüğe girecektir. | Bu bölüm okulun çevre, fiziki koşullarına, öğrencilerinin performans durumuna, kullanılan yöntem, teknik ve kaynaklara göre okul, ders zümrelerince konu sırası değiştirilmemek koşuluyla yeniden düzenlenip okul müdürünün onayından sonra yürürlüğe girecektir. |  |
| 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. | | | | | | | |
| NİSAN | 4.HAFTA | 2+2 | **MANYETİZMA**  (Manyetik Kuvvet ve Manyetik Tork) | 11.2.4.2. Üzerinden akım geçen bir tele manyetik alanda etki eden kuvvetin yönünün ve şiddetinin bağlı olduğu değişkenleri analiz eder.  11.2.4.3. Manyetik alan içerisinde akım taşıyan tel çerçevenin hareketini analiz eder. | Bu bölüm okulun çevre,fiziki koşullarına,öğrencilerinin performans durumuna, kullanılan yöntem,teknik ve kaynaklara göre okul, ders zümrelerince konu sırası değiştirilmemek koşuluyla yeniden düzenlenip okul müdürünün onayından sonra yürürlüğe girecektir. | Bu bölüm okulun çevre, fiziki koşullarına, öğrencilerinin performans durumuna, kullanılan yöntem, teknik ve kaynaklara göre okul, ders zümrelerince konu sırası değiştirilmemek koşuluyla yeniden düzenlenip okul müdürünün onayından sonra yürürlüğe girecektir. |  |
| 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.  c. Öğrencilerin sağ el kuralını kullanarak telin üzerine etki eden manyetik kuvvetlerin yönünü bulmaları ve oluşan torka yönelik çıkarım yapmaları sağlanır. | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| MAYIS | 1.HAFTA | 2+2 | **MANYETİZMA**  (Manyetik Kuvvet ve Manyetik Tork) | 11.2.4.4. Yüklü parçacıkların manyetik alan içindeki hareketini analiz eder. | Bu bölüm okulun çevre,fiziki koşullarına,öğrencilerinin performans durumuna, kullanılan yöntem,teknik ve kaynaklara göre okul, ders zümrelerince konu sırası değiştirilmemek koşuluyla yeniden düzenlenip okul müdürünün onayından sonra yürürlüğe girecektir. | Bu bölüm okulun çevre fiziki koşullarına, öğrencilerinin performans durumuna, kullanılan yöntem, teknik ve kaynaklara göre okul, ders zümrelerince konu sırası değiştirilmemek koşuluyla yeniden düzenlenip okul müdürünün onayından sonra yürürlüğe girecektir.. |  |
| a. Öğrencilerin sağ el kuralını kullanarak yüklü parçacıklara etki eden manyetik kuvvetin yönünü bulmaları ve bu kuvvetin etkisiyle yükün manyetik alandaki yörüngesini çizmeleri sağlanır. | | | | | | | |
| MAYIS | 2.HAFTA | 2+2 | **MANYETİZMA**  (Manyetik İndüksiyon) | 11.2.4.5. Manyetik akıyı açıklar ve manyetik akıyı etkileyen değişkenleri analiz eder.  11.2.4.6. Manyetik akı değişimi ile oluşan indüksiyon akımını analiz eder. | Bu bölüm okulun çevre,fiziki koşullarına,öğrencilerinin performans durumuna, kullanılan yöntem,teknik ve kaynaklara göre okul, ders zümrelerince konu sırası değiştirilmemek koşuluyla yeniden düzenlenip okul müdürünün onayından sonra yürürlüğe girecektir. | Bu bölüm okulun çevre, fiziki koşullarına, öğrencilerinin performans durumuna, kullanılan yöntem, teknik ve kaynaklara göre okul, ders zümrelerince konu sırası değiştirilmemek koşuluyla yeniden düzenlenip okul müdürünün onayından sonra yürürlüğe girecektir. |  |
| a. Öğrencilerin deney yaparak veya simülasyonlar kullanarak indüksiyon akımını oluşturan nedenler üzerine çıkarım yapmaları sağlanır. | | | | | | | |
| MAYIS | 3.HAFTA | 2+2 | **MANYETİZMA**  (Manyetik İndüksiyon) | 11.2.4.7. Öz-indüksiyon akımının oluşum sebebini açıklar.  11.2.4.8. Elektrik motorunun ve dinamonun çalışma ilkelerini karşılaştırır. | Bu bölüm okulun çevre,fiziki koşullarına,öğrencilerinin performans durumuna, kullanılan yöntem,teknik ve kaynaklara göre okul, ders zümrelerince konu sırası değiştirilmemek koşuluyla yeniden düzenlenip okul müdürünün onayından sonra yürürlüğe girecektir. | Bu bölüm okulun çevre, fiziki koşullarına, öğrencilerinin performans durumuna, kullanılan yöntem, teknik ve kaynaklara göre okul, ders zümrelerince konu sırası değiştirilmemek koşuluyla yeniden düzenlenip okul müdürünün onayından sonra yürürlüğe girecektir. |  |
| a. Öz-indüksiyon akım ile ilgili matematiksel işlemlere girilmez. | | | | | | | |
| MAYIS | 4.HAFTA | 2+2 | **ALTERNATİF AKIM** | 11.2.5.1. Alternatif akımı açıklar.  11.2.5.2. Alternatif ve doğru akım arasındaki benzerlik ve farklılıkları tartışır.  11.2.5.3. Alternatif akımın etkin ve maksimum değerlerini birbirleri ile ilişkilendirir.  11.2.5.4. Alternatif akım ve doğru akımın avantaj ve dezavantajlarını karşılaştırır. | Bu bölüm okulun çevre,fiziki koşullarına,öğrencilerinin performans durumuna, kullanılan yöntem,teknik ve kaynaklara göre okul, ders zümrelerince konu sırası değiştirilmemek koşuluyla yeniden düzenlenip okul müdürünün onayından sonra yürürlüğe girecektir. | Bu bölüm okulun çevre, fiziki koşullarına, öğrencilerinin performans durumuna, kullanılan yöntem, teknik ve kaynaklara göre okul, ders zümrelerince konu sırası değiştirilmemek koşuluyla yeniden düzenlenip okul müdürünün onayından sonra yürürlüğe girecektir. |  |
| 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. | | | | | | | |
| HAZİRAN | 1.HAFTA | 2+2 | **ALTERNATİF AKIM** | 11.2.5.5. Alternatif akım devrelerinde devre direncini etkileyen değişkenleri belirler.  11.2.5.6. İndüktans, kapasitans ve empedans kavramlarını açıklar. | Bu bölüm okulun çevre,fiziki koşullarına,öğrencilerinin performans durumuna, kullanılan yöntem,teknik ve kaynaklara göre okul, ders zümrelerince konu sırası değiştirilmemek koşuluyla yeniden düzenlenip okul müdürünün onayından sonra yürürlüğe girecektir. | Bu bölüm okulun çevre, fiziki koşullarına, öğrencilerinin performans durumuna, kullanılan yöntem, teknik ve kaynaklara göre okul, ders zümrelerince konu sırası değiştirilmemek koşuluyla yeniden düzenlenip okul müdürünün onayından sonra yürürlüğe girecektir.. |  |
| a. Vektörel ve matematiksel işlemlere girilmez. | | | | | | | |
| HAZİRAN | 2.HAFTA | 2+2 | **ALTERNATİF AKIM** | 11.2.5.7. Değişken ve doğru akım devrelerinde bobinin ve sığacın davranışını açıklar.  11.2.5.8. Bir alternatif akım devresinin rezonans halini açıklar. | Bu bölüm okulun çevre,fiziki koşullarına,öğrencilerinin performans durumuna, kullanılan yöntem,teknik ve kaynaklara göre okul, ders zümrelerince konu sırası değiştirilmemek koşuluyla yeniden düzenlenip okul müdürünün onayından sonra yürürlüğe girecektir. | Bu bölüm okulun çevre, fiziki koşullarına, öğrencilerinin performans durumuna, kullanılan yöntem, teknik ve kaynaklara göre okul, ders zümrelerince konu sırası değiştirilmemek koşuluyla yeniden düzenlenip okul müdürünün onayından sonra yürürlüğe girecektir. |  |
| a. RLC devre işlemlerine girilmez.  b. Öğrenciler bobinlerin ve kondansatörlerin elektronik devrelerde kullanım alanlarına örnekler verir ve rezonans durumunu açıklamaları sağlanır. | | | | | | | |
| HAZİRAN | 3.HAFTA | 2+2 | **TRANSFORMA-TÖRLER** | 11.2.6.1. Transformatörlerin çalışma ilkelerini açıklar.  11.2.6.2. Transfomatörlerin kullanım amaçlarını açıklar.  11.2.6.3. İdeal olmayan bir transformatörün verimini hesaplar.  11.2.6.4. Enerji transferlerinde güç kaybını azaltmak için bir proje tasarlar. | Bu bölüm okulun çevre,fiziki koşullarına,öğrencilerinin performans durumuna, kullanılan yöntem,teknik ve kaynaklara göre okul, ders zümrelerince konu sırası değiştirilmemek koşuluyla yeniden düzenlenip okul müdürünün onayından sonra yürürlüğe girecektir. | Bu bölüm okulun çevre, fiziki koşullarına, öğrencilerinin performans durumuna, kullanılan yöntem, teknik ve kaynaklara göre okul, ders zümrelerince konu sırası değiştirilmemek koşuluyla yeniden düzenlenip okul müdürünün onayından sonra yürürlüğe girecektir. |  |
| 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.  d. Öğrencilerin transformatörlerin kullanıldığı yerleri araştırmaları sağlanır.  e. Proje tasarımında gruplar oluşturulmasına, ortak kararlar alınmasına, görevlerin paylaştırılmasına, sürecin ve ürünün değerlendirilmesine imkân verilir. | | | | | | | |

ÖNEMLİ AÇIKLAMA

Bu Yıllık Plan Örnek Mahiyetinde hazırlanmış olup, okulun çevre, fiziki koşullarına, öğrencilerinin performans durumuna, kullanılan yöntem, teknik ve kaynaklarına göre okul, ders zümrelerince konu sırası değiştirilmemek koşuluyla yeniden düzenlenip Okul Müdürünün onayından sonra yürürlüğe girecektir.

İL FİZİK ZÜMRESİ ÖĞRETMENLERİ

SELÇUK YAZICI UFUK ÖZÜBEK ERHUN DEMİROK ALİ İHSAN KARA

FEVZİ KÖK MEHMET ŞAVKAR ÖZKAN GEDİK ERTAN ERBEK

Bu plan örnek niteliğindedir.