

.....OKULU FİZİK DERSİ SINIFI

ÜNİTELENDİRİLMİŞ YILLIK DERS PLANI

AY	HAFTA	SAAT	KONU	KAZANIM	ETKİNLİKLER	DEĞERLENDİRME
EYLÜL	1.HAFTA(1-3)	4 SAAT	Türk Milli Eğitiminin amaçları, dersin işlenişi ve müfredatı hakkında bilgi 11.1.1. VEKTÖRLER Atatürk'ün gençliğe güveni	11.1.1.1. Vektörlerin özelliklerini açıklar. 11.1.1.2. İki ve üç boyutlu kartezyen koordinat sisteminde vektörleri çizer. Birim vektör sistemi (i, j, k) işlemlerine girilmez.		
EYLÜL	2.HAFTA(19-25)	4 SAAT	11.1.1. VEKTÖRLER	11.1.1.3. Vektörlerin bileşkelerini farklı yöntemleri kullanarak hesaplar. a) Uç uca ekleme ve paralel kenar yöntemleri kullanılmalıdır. b) Kosinüs teoremi verilerek bileşke vektörün büyüklüğünün bulunması sağlanır. c) Eşit büyüklükteki vektörlerin bileşkesi hesaplanırken açılara göre özel durumlar verilir. 11.1.1.4. Bir vektörün iki boyutlu kartezyen koordinat sisteminde bileşenlerini çizerek büyüklüklerini hesaplar.		
EYLÜL-EKİM	3.HAFTA(26-31)	4 SAAT	11.1.2. BAĞIL HAREKET	11.1.2.1. Sabit hızlı iki cismin hareketini birbirine göre yorumlar.		
EKİM	4.HAFTA(03-08)	4 SAAT	11.1.2. BAĞIL HAREKET Atatürk'ün bilim ve tekniğe verdiği önem	11.1.2.2. Hareketli bir ortamdaki sabit hızlı cisimlerin hareketini farklı gözlem çerçevelerine göre yorumlar. 11.1.2.3. Bağıl hareket ile ilgili hesaplamalar yapar. Hesaplamalarla ilgili problemlerin günlük hayattan seçilmesine özen gösterilir.		
EKİM	5.HAFTA(10-14)	4 SAAT	11.1.3. NEWTON'IN HAREKET YASALARI	11.1.3.1. Net kuvvetin yönünü belirleyerek büyüklüğünü hesaplar. a) Yatay, düşey ve eğik düzlemde sürtünme kuvvetinin yönü belirlenerek büyüklüğünün hesaplanması sağlanır. b) Sürtünmeli ve sürtünmesiz yüzeylerde serbest cisim diyagramları üzerinde cisme etki eden kuvvetlerin gösterilmesi sağlanır.		

AY	HAFTA	SAAT	KONU	KAZANIM	ETKİNLİKLER	DEĞERLENDİRME
EKİM	6.HAFTA(12-13)	4 SAAT	11.1.3. NEWTON'IN HAREKET YASALARI	11.1.3.2. Net kuvvet etkisindeki cismin hareketi ile ilgili hesaplamalar yapar. a) Hesaplamaların günlük hayat örnekleri üzerinden yapılmasına özen gösterilir. b) Sürtünmeli ve sürtünmesiz yüzeyler dikkate alınmalıdır.		
EKİM	7.HAFTA(24-30)	4 SAAT	11.1.4. BİR BOYUTTA SABİT İVMELİ HAREKET Atatürk'e göre çağdaş medeniyet seviyesine ulaşma 11.1.4. BİR BOYUTTA SABİT İVMELİ HAREKET Atatürk'e göre çağdaş medeniyet seviyesine ulaşma	11.1.4.1. Bir boyutta sabit ivmeli hareketi analiz eder. a) Hareket denklemleri verilir. b) Öğrencilerin sabit ivmeli hareket ile ilgili konum-zaman, hız-zaman ve ivme-zaman grafiklerini çizmeleri, yorumlamaları ve grafikler arasında dönüşüm yapmaları sağlanır . 11.1.4.2. Bir boyutta sabit ivmeli hareket ile ilgili hesaplamalar yapar. 11.1.4.3. Hava direncinin ihmal edildiği ortamda düşen cisimlerin hareketlerini analiz eder. İlk hızsız bırakılan cisimler için hareket denklemleri, konum-zaman, hız-zaman ve ivme-zaman grafikleri verilerek matematiksel hesaplamalar yapılması sağlanır.11.1.4.1. Bir boyutta sabit ivmeli hareketi analiz eder. a) Hareket denklemleri verilir. b) Öğrencilerin sabit ivmeli hareket ile ilgili konum-zaman, hız-zaman ve ivme-zaman grafiklerini çizmeleri, yorumlamaları ve grafikler arasında dönüşüm yapmaları sağlanır . 11.1.4.2. Bir boyutta sabit ivmeli hareket ile ilgili hesaplamalar yapar. 11.1.4.3. Hava direncinin ihmal edildiği ortamda düşen cisimlerin hareketlerini analiz eder. İlk hızsız bırakılan cisimler için hareket denklemleri, konum-zaman, hız-zaman ve ivme-zaman grafikleri verilerek matematiksel hesaplamalar yapılması sağlanır.		Cumhuriyet Bayramı
EKİM-KASIM	8.HAFTA(31-06)	4 SAAT	11.1.4. BİR BOYUTTA SABİT İVMELİ HAREKET	11.1.4.4. Düşen cisimlere etki eden hava direnç kuvvetinin bağlı olduğu değişkenleri analiz eder. Öğrencilerin değişkenleri deney yaparak veya simülasyonlar kullanarak belirlemeleri sağlanır. 11.1.4.5. Limit hız kavramını açıklar. a) Limit hız kavramı günlük hayattan örneklerle (yağmur damlalarının canımızı acıtmaması vb.) açıklanır. b) Limit hızın matematiksel modeli verilir. Matematiksel hesaplamalara girilmez.	Düşen cisimlere etki eden hava direnç kuvvetinin bağlı olduğu değişkenler etkinliği	Kızılay Haftası

AY	HAFTA	SAAT	KONU	KAZANIM	ETKİNLİKLER	DEĞERLENDİRME
KASIM	9.HAFTA(07-10)	4 SAAT		11.1.4.6. Düşey doğrultuda ilk hızı olan ve sabit ivmeli hareket yapan cisimlerin hareketlerini analiz eder. Düşey doğrultuda (yukarıdan aşağıya ve aşağıdan yukarıya) atış hareket denklemleri, konum-zaman, hız-zaman ve ivme-zaman grafikleri verilerek matematiksel hesaplamalar yapılması sağlanır.		Atatürk Haftası
KASIM	10.HAFTA(2-3)	4 SAAT	11.1.5. İKİ BOYUTTA HAREKET	11.1.5.1. Atış hareketlerini yatay ve düşey boyutta analiz eder. Öğrencilerin deney yaparak veya simülasyonlarla atış hareketlerini incelemeleri ve yorumlamaları sağlanır. 11.1.5.2. İki boyutta sabit ivmeli hareket ile ilgili hesaplamalar yapar.	Atış hareketleri simülasyonu	Öğretmenler Günü
KASIM-ARALIK	11.HAFTA(28-29)	4 SAAT	11.1.6. ENERJİ VE HAREKET “Hayatta En Hakiki Mürşit İlimdir”özdeyişi	11.1.6.1. Yapılan iş ile enerji arasındaki ilişkiyi analiz eder. a) Kuvvet-yol grafiğinden faydalanılarak iş hesaplamaları yapılır. b) Hooke Yasası verilir. c) Grafiklerden faydalanılarak kinetik, yer çekimi potansiyel ve esneklik potansiyel enerji türlerinin matematiksel modellerine ulaşılması sağlanır. ç) Matematiksel hesaplamalar yapılması sağlanır.		Dünya Engelliler Günü
ARALIK	12.HAFTA(05-11)	4 SAAT	11.1.6. ENERJİ VE HAREKET	11.1.6.2. Cisimlerin hareketini mekanik enerjinin korunumunu kullanarak analiz eder. a) Öğrencilerin serbest düşme, atış hareketleri ve esnek yay içeren olayları incelemeleri ve mekanik enerjinin korunumunu kullanarak matematiksel hesaplamalar yapmaları sağlanır. b) Canan Dağdeviren’in yaptığı çalışmalar hakkında bilgi verilir. (AZİM-SABİR-SORUMLULUK-SAYGI) 11.1.6.3. Sürtünmeli yüzeylerde enerji korunumunu ve dönüşümlerini analiz eder. Sürtünmeli yüzeylerde hareket eden cisimlerle ilgili enerji korunumu ve dönüşümü ile ilgili matematiksel hesaplamalar yapılması sağlanır.		

AY	HAFTA	SAAT	KONU	KAZANIM	ETKİNLİKLER	DEĞERLENDİRME
ARALIK	13.HAFTA(12-18)	4 SAAT	11.1.7. İTME VE ÇİZGİSEL MOMENTUM	11.1.7.1. İtme ve çizgisel momentum kavramlarını açıklar. a) Çizgisel momentumla ilgili günlük hayattan örnekler verilir. b) İtme ve çizgisel momentum kavramlarının matematiksel modeli verilir. 11.1.7.2. İtme ile çizgisel momentum değişimi arasında ilişki kurar. a) Öğrencilerin Newton'ın ikinci hareket yasasından faydalanarak itme ve momentum arasındaki matematiksel modeli elde etmeleri sağlanır. b) Öğrencilerin kuvvet-zaman grafiğinden alan hesaplamaları yapmaları ve cismin momentum değişikliği ile ilişkilendirmeleri sağlanır. c) İtme ve çizgisel momentum değişimi ile ilgili matematiksel hesaplamalar yapılması sağlanır.		
ARALIK	14.HAFTA(19-25)	4 SAAT	11.1.7. İTME VE ÇİZGİSEL MOMENTUM Bilimsel görüşün ve Atatürk İlkelerinin uygulanmasının önemi	11.1.7.3. Çizgisel momentumun korunumunu analiz eder. a) Öğrencilerin deney yaparak veya simülasyonlar kullanarak çizgisel momentum korunumu ile ilgili çıkarımda bulunmaları sağlanır. b) Çizgisel momentumun korunumu bir ve iki boyutlu hareketle sınırlandırılır. 11.1.7.4. Çizgisel momentumun korunumu ile ilgili hesaplamalar yapar. Enerjinin korunduğu ve korunmadığı durumlar göz önüne alınarak bir ve iki boyutta çizgisel momentumun korunumu, çarpışmalar ve patlamalarla ilgili matematiksel hesaplamalar yapılması sağlanır.	Çizgisel momentumun korunumu simülasyonu	
ARALIK-OCAK	15.HAFTA(26-01)	4 SAAT	11.1.8. TORK	11.1.8.1. Tork kavramını açıklar. Torkun yönünü belirlemek için sağ el kuralı verilir. 11.1.8.2. Torkun bağlı olduğu değişkenleri analiz eder. a) Öğrencilerin deney yaparak veya simülasyonlar kullanarak torkun bağlı olduğu değişkenler ile ilgili sonuçlar çıkarmaları sağlanır. b) Öğrencilerin tork ile ilgili günlük hayattan problem durumları bulmaları ve bunlar için çözüm yolları üretmeleri sağlanır. 11.1.8.3. Tork ile ilgili hesaplamalar yapar.	Torkun bağlı olduğu değişkenler etkinliği	
OCAK	16.HAFTA(02-08)	4 SAAT	11.1.9. DENGİ VE DENGİ ŞARTLARI	11.1.9.1. Cisimlerin denge şartlarını açıklar.		

AY	HAFTA	SAAT	KONU	KAZANIM	ETKİNLİKLER	DEĞERLENDİRME
OCAK	17.HAFTA	4 SAAT	11.1.9. DENGİ VE DENGİ ŞARTLARI	11.1.9.2. Kütley merkezi ve ağırlık merkezi kavramlarını açıklar. Kütley ve ağırlık merkezi kavramlarının farklı olduğı durumlara değinilir.		
OCAK	18.HAFTA	4 SAAT	11.1.9. DENGİ VE DENGİ ŞARTLARI	11.1.9.3. Kütley merkezi ve ağırlık merkezi ile ilgili hesaplamalar yapar.		
ŞUBAT	19.HAFTA(06-12)	4 SAAT	11.1.10. BASİT MAKİNELER	11.1.10.1. Günlük hayatta kullanılan basit makinelerin işlevlerini açıklar. Kaldıraç, sabit ve hareketli makara, palanga, eğik düzlem, vida, çıkırık, çark ve kasnak ile sınırlı kalınır. 11.1.10.2. Basit makineler ile ilgili hesaplamalar yapar. a) İki den fazla basit makinenin bir arada olduğı sistemlerle ilgili matematiksel hesaplamalara girilmez. b) Hesaplamaların günlük hayatta kullanılan basit makine örnekleri (anahtar gibi) üzerinden yapılması sağlanır. c) Basit makinelerde verim ile ilgili matematiksel hesaplamalar yapılması sağlanır.		İkinci Yarıyıl Başlangıcı
ŞUBAT	20.HAFTA(13-19)	4 SAAT	11.1.10. BASİT MAKİNELER	11.1.10.3. Hayatı kolaylaştırmak amacıyla basit makinelerden oluşan güvenli bir sistem tasarlar. a) Atık malzeme ve bilişim teknolojilerinden yararlanmaları için teşvik edilmelidir. b) Basit makine sistemlerinin kullanıldığı alanlarda iş sağlığı ve güvenliğini arttırıcı tedbirlere yönelik araştırma yapılması sağlanır. c) Yapılan özgün tasarımlara patent alınabileceğı vurgulanarak öğrenciler, proje yarışmalarına katılmaları konusunda teşvik edilmelidir. (SORUMLULUK-ÖZGÜVEN-SABİR-ÇALIŞKANLIK)		
ŞUBAT	21.HAFTA(20-26)	4 SAAT	11.2.1. ELEKTRİKSEL KUVVET VE ELEKTRİK ALAN	11.2.1.1. Yüklü cisimler arasındaki elektriksel kuvveti etkileyen değişkenleri belirler. a) Öğrencilerin deney veya simülasyonlardan yararlanmaları sağlanır. b) Coulomb sabitinin (k), ortamın elektriksel geçirgenliğı ile ilişkisi vurgulanır.	Yüklü cisimler arasındaki elektriksel kuvvetin bağı olduğı değişkenler etkinliğı	

AY	HAFTA	SAAT	KONU	KAZANIM	ETKİNLİKLER	DEĞERLENDİRME
ŞUBAT- MART	22.HAFTA (19-21)	4 SAAT	11.2.1. ELEKTRİKSEL KUVVET VE ELEKTRİK ALAN	11.2.1.2. Noktasal yük için elektrik alanı açıklar.		
MART	23.HAFTA (22-24)	4 SAAT	11.2.1. ELEKTRİKSEL KUVVET VE ELEKTRİK ALAN	11.2.1.3. Noktasal yüklerde elektriksel kuvvet ve elektrik alanı ile ilgili hesaplamalar yapar.		
MART	24.HAFTA(13-19)	4 SAAT	11.2.2. ELEKTRİKSEL POTANSİYEL “Yurtta Sulh Cihanda Sulh” özdeyişi	11.2.2.1. Noktasal yükler için elektriksel potansiyel enerji, elektriksel potansiyel, elektriksel potansiyel farkı ve elektriksel iş kavramlarını açıklar. a) Kavramların günlük hayat örnekleri ile açıklanması sağlanır. b) Öğrencilerin, noktasal yüklerin bir noktada oluşturduğu elektrik potansiyeli ve eş potansiyel yüzeylerini tanımlamaları sağlanır.		Şehitler Günü
MART	25.HAFTA (20-22)	4 SAAT	11.2.2. ELEKTRİKSEL POTANSİYEL	11.2.2.2. Düzgün bir elektrik alan içinde iki nokta arasındaki potansiyel farkını hesaplar.		
MART- NİSAN	26.HAFTA (23-25)	4 SAAT	11.2.2. ELEKTRİKSEL POTANSİYEL	11.2.2.3. Noktasal yükler için elektriksel potansiyel enerji, elektriksel potansiyel, elektriksel potansiyel farkı ve elektriksel iş ile ilgili hesaplamalar yapar.		

AY	HAFTA	SAAT	KONU	KAZANIM	ETKİNLİKLER	DEĞERLENDİRME
NİSAN	27.HAFTA(03-09)	4 SAAT	11.2.3. DÜZGÜN ELEKTRİK ALAN VE SİĞA Bilimsel görüşün ve Atatürk İlkelerinin uygulanmasının önemi	11.2.3.1. Yüklü, iletken ve paralel levhalar arasında oluşan elektrik alanı, alan çizgilerini çizerek açıklar. 11.2.3.2. Yüklü, iletken ve paralel levhalar arasında oluşan elektrik alanının bağlı olduğu değişkenleri analiz eder. Değişkenlerin deney veya simülasyonlarla belirlenmesi sağlanır. 11.2.3.3. Yüklü parçacıkların düzgün elektrik alanındaki davranışını açıklar. a) Alana dik giren parçacıkların sapma yönleri üzerinde durulur. Matematiksel hesaplamalara girilmez. b) Öğrencilerin yüklü parçacıkların elektrik alandaki davranışının teknolojideki kullanım yerlerini araştırmaları ve sunum yapmaları sağlanır.	Yüklü,iletken ve paralel levhalar arasında oluşan elektrik alanın bağlı olduğu değişkenler simülasyonu	
NİSAN	28.HAFTA(10-14)	4 SAAT	11.2.3. DÜZGÜN ELEKTRİK ALAN VE SİĞA	11.2.3.4. Sığa (kapasite) kavramını açıklar. Matematiksel hesaplamalara girilmez. 11.2.3.5. Sığanın bağlı olduğu değişkenleri analiz eder. a) Değişkenlerin deney veya simülasyonlarla belirlenmesi sağlanır. b) Öğrencilerin matematiksel modeli elde etmeleri sağlanır. Matematiksel hesaplamalara girilmez.	Sığanın bağlı olduğu değişkenler simülasyonu	
NİSAN	29.HAFTA(24-28)	4 SAAT	11.2.3. DÜZGÜN ELEKTRİK ALAN VE SİĞA	11.2.3.6. Yüklü levhaların özelliklerinden faydalanarak sığacın (kondansatör) işlevini açıklar. a) Sığaçların kullanım alanlarına yönelik araştırma yapılması sağlanır. b) Öğrencilerin elektrik yüklerinin nasıl depolanıp kullanılabileceğini tartışmaları ve elektrik enerjisi ile ilişkilendirmeleri sağlanır.		
MAYIS	30.HAFTA(01-07)	4 SAAT	11.2.4. MANYETİZMA VE ELEKTROMANYETİK İNDÜKLENME	11.2.4.1. Üzerinden akım geçen iletken düz bir telin çevresinde, halkanın merkezinde ve akım makarasının (bobin) merkez ekseninde oluşan manyetik alanın şiddetini etkileyen değişkenleri analiz eder. Manyetik alan yönünün sağ el kuralıyla gösterilmesi sağlanır. 11.2.4.2. Üzerinden akım geçen iletken düz bir telin çevresinde, halkanın merkezinde ve akım makarasının merkez ekseninde oluşan manyetik alan ile ilgili hesaplamalar yapar.		1 Mayıs İşçi Bayramı

AY	HAFTA	SAAT	KONU	KAZANIM	ETKİNLİKLER	DEĞERLENDİRME
MAYIS	31.HAFTA(08-14)	4 SAAT	11.2.4. MANYETİZMA VE ELEKTROMANYETİK İNDÜKLENME Atatürk ve Ulusal Egemenlik	11.2.4.3. Üzerinden akım geçen iletken düz bir tele manyetik alanda etki eden kuvvetin yönünün ve şiddetinin bağlı olduğu değişkenleri analiz eder. Manyetik kuvvetin büyüklüğünün matematiksel modeli verilir, sağ el kuralının uygulanması sağlanır. Matematiksel hesaplamalara girilmez. 11.2.4.4. Manyetik alan içerisinde akım taşıyan dikdörtgen tel çerçeveye etki eden kuvvetlerin döndürme etkisini açıklar. Dönen çerçeveye etki eden manyetik kuvvetlerin yönünün gösterilmesi sağlanır.		
MAYIS	32.HAFTA(15-21)	4 SAAT	11.2.4. MANYETİZMA VE ELEKTROMANYETİK İNDÜKLENME	11.2.4.5. 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. b) Yüklü parçacıkların manyetik alan içindeki hareketi ile ilgili matematiksel modeller verilmaz. Matematiksel hesaplamalara girilmez. c) Öğrencilerin, manyetik kuvvetin teknolojide kullanım alanlarıyla ilgili araştırma yapmaları ve paylaşması sağlanır.		19 Mayıs Atatürk'ü Anma Gençlik ve Spor Bayramı
MAYIS	33.HAFTA(22-28)	4 SAAT	11.2.4. MANYETİZMA VE ELEKTROMANYETİK İNDÜKLENME	11.2.4.6. Manyetik akı kavramını açıklar. Manyetik akının matematiksel modeli verilir. 11.2.4.7. İndüksiyon akımını oluşturan sebeplere ilişkin çıkarım yapar. Çıkarımların deney veya simülasyonlardan yararlanılarak yapılması ve indüksiyon akımının matematiksel modelinin çıkarılması sağlanır. 11.2.4.8. Manyetik akı ve indüksiyon akımı ile ilgili hesaplamalar yapar. 11.2.4.9. Öz-indüksiyon akımının oluşum sebebini açıklar. Öz-indüksiyon akımı ile ilgili matematiksel hesaplamalara girilmez.	İndüksiyon akımı simülasyonu	

AY	HAFTA	SAAT	KONU	KAZANIM	ETKİNLİKLER	DEĞERLENDİRME
MAYIS-HAZİRAN	34.HAFTA(29-04)	4 SAAT	11.2.4. MANYETİZMA VE ELEKTROMANYETİK İNDÜKLENME Atatürk' ün gençlik hakkındaki görüşleri	11.2.4.10. Yüklü parçacıkların manyetik alan ve elektrik alandaki davranışını açıklar. a) Lorentz kuvvetinin matematiksel modeli verilir. Matematiksel hesaplamalara girilmez. b) Lorentz kuvvetinin günlük hayattaki uygulamalarına örnekler verilir. 11.2.4.11. Elektromotor kuvveti oluşturan sebeplere ilişkin çıkarım yapar. a) Deney veya simülasyonlar yardımıyla çıkarımın yapılması sağlanır. b) Öğrencilerin elektrik motoru ve dinamonun çalışma ilkelerini karşılaştırmaları sağlanır.		
HAZİRAN	35.HAFTA(05-11)	4 SAAT	11.2.5. ALTERNATİF AKIM	11.2.5.1. Alternatif akımı açıklar. Öğrencilerin farklı ülkelerin elektrik şebekelerinde kullanılan gerilim değerleri ile ilgili araştırma yapmaları ve araştırma bulgularına dayanarak bu değerlerin kullanılmasının sebeplerini tartışmaları sağlanır. (SORUMLULUK-SABIR-ARAŞTIRMA-ÖZDENETİM) 11.2.5.2. Alternatif ve doğru akımı karşılaştırır. a) Alternatif ve doğru akımın kullanıldığı yerler açıklanarak bu akımların karşılaştırılması sağlanır. b) Edison ve Tesla'nın alternatif akım ve doğru akım ile ilgili görüşlerinin karşılaştırılması sağlanır. c) Alternatif akımın etkin ve maksimum değerleri vurgulanır.	Edison mu ? Tesla mı? Etkinliği	

AY	HAFTA	SAAT	KONU	KAZANIM	ETKİNLİKLER	DEĞERLENDİRME
HAZİRAN	36.HAFTA(12-18)	4 SAAT	11.2.5. ALTERNATİF AKIM. 11.2.6. TRANSFORMATÖRLER	11.2.5.3. Alternatif ve doğru akım devrelerinde direncin, bobinin ve sığacın davranışını açıklar. Öğrencilerin simülasyonlar yardımıyla alternatif ve doğru akım devrelerinde direnç, bobin ve kondansatör davranışlarını ayrı ayrı incelemeleri, değerleri kontrol ederek gerçekleşen değişiklikleri gözlemlemeleri ve yorumlamaları sağlanır. 11.2.5.4. İndüktans, kapasitans, rezonans ve empedans kavramlarını açıklar. a) Vektörel gösterim yapılmaz. Akım ve gerilimin zamana bağlı değişim grafiklerine girilmez. b) Her devre elemanının kendine has bir ohmik direnci olduğu vurgulanır. c) Alternatif akım devreleri ile ilgili matematiksel hesaplamalara girilmez. 11.2.6. TRANSFORMATÖRLER 11.2.6.1. Transformatörlerin çalışma prensibini açıklar. a) Primer ve sekonder gerilimi, primer ve sekonder akım şiddeti, primer ve sekonder güç kavramları açıklanır. Matematiksel hesaplamalara girilmez. b) İdeal ve ideal olmayan transformatörlerin çalışma ilkesi üzerinde durulur. 11.2.6.2. Transformatörlerin kullanım amaçlarını açıklar. a) Öğrencilerin transformatörlerin kullanıldığı yerleri araştırmaları sağlanır. b) Elektrik enerjisinin taşınma sürecinde transformatörlerin rolü vurgulanır.	Alternatif akımda direnç,bobin ve sığacın davranışı simülasyonu	Ders Yılıının Sona ermesi

Bu yıllık plan T.C. Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığının yayınladığı öğretim programı esas alınarak yapılmıştır. Bu yıllık planda toplam eğitim öğretim haftası 36 haftadır.