

.....OKULU FİZİK DERSİ SINIFI
ÜNİTELENDİRİLMİŞ YILLIK DERS PLANI

AY	HAFTA	SAAT	KONU	KAZANIM	ETKİNLİKLER	DEĞERLENDİRME
EYLÜL	1.HAFTA(4 SAAT)	4 SAAT	Türk Milli Eğitiminin amaçları, dersin işlenişi ve müfredatı hakkında bilgi 12.1.1. DÜZGÜN ÇEMBERSEL HAREKET Atatürk'ün gençliğe güveni	12.1.1.1. Düzgün çembersel hareketi açıklar. a) Periyot, frekans, çizgisel hız ve açısal hız, merkezci ivme kavramları verilir.		
EYLÜL	2.HAFTA(4 SAAT)	4 SAAT	12.1.1. DÜZGÜN ÇEMBERSEL HAREKET	b) Öğrencilerin düzgün çembersel harekette çizgisel hız vektörünü çember üzerinde iki farklı noktada çizerek merkezci ivmenin şiddetini bulmaları ve yönünü göstermeleri sağlanır. Çizgisel ivme kavramına girilmez.		
EYLÜL-EKİM	3.HAFTA(26 SAAT)	4 SAAT	12.1.1. DÜZGÜN ÇEMBERSEL HAREKET	12.1.1.2. Düzgün çembersel harekette merkezci kuvvetin bağlı olduğu değişkenleri analiz eder. Deney yaparak veya simülasyonlarla merkezci kuvvetin bağlı olduğu değişkenler arasındaki ilişkinin belirlenmesi sağlanır. Matematiksel model verilir. Matematiksel hesaplamalar yapılır.	Açısal momentunun korunumu etkinliği	
EKİM	4.HAFTA(03-04 SAAT)	4 SAAT	12.1.1. DÜZGÜN ÇEMBERSEL HAREKET Atatürk'ün bilim ve tekniğe verdiği önem	12.1.1.3. Düzgün çembersel hareket yapan cisimlerin hareketini analiz eder. a) Yatay ve düşey düzlemde düzgün çembersel hareket yapan cisimlere ait serbest cisim diyagramlarının çizilmesi sağlanır. b) Düzgün çembersel harekette konum, hız ve ivme hesaplamaları yapılır. Hesaplamalarda trigonometrik fonksiyonlara girilmez.		
EKİM	5.HAFTA(4 SAAT)	4 SAAT	12.1.1. DÜZGÜN ÇEMBERSEL HAREKET	12.1.1.4. Yatay, düşey, eğimli zeminlerde araçların emniyetli dönüş şartları ile ilgili hesaplamalar yapar. Virajlarda emniyetli dönüş için hız sınırına uymanın önemi vurgulanır.		

AY	HAFTA	SAAT	KONU	KAZANIM	ETKİNLİKLER	DEĞERLENDİRME
EKİM	6.HAFTA(17-23)	4 SAAT	12.1.2. DÖNEREK ÖTELEME HAREKETİ	12.1.2.1. Öteleme ve dönme hareketini karşılaştırır. 12.1.2.2. Eylemsizlik momenti kavramını açıklar. Eylemsizlik momenti ile ilgili matematiksel hesaplamalara girilmez. 12.1.2.3. Dönme ve dönerek öteleme hareketi yapan cismin kinetik enerjisinin bağlı olduğu değişkenleri açıklar. Matematiksel hesaplamalara girilmez.		
EKİM	7.HAFTA(24-30)	4 SAAT	12.1.3. AÇISAL MOMENTUM Atatürk'e göre çağdaş medeniyet seviyesine ulaşma 12.1.3. AÇISAL MOMENTUM Atatürk'e göre çağdaş medeniyet seviyesine ulaşma	12.1.3.1. Açıs al momentumun fiziksel bir nicelik olduğunu açıklar. Açıs al momentumun atomik boyutta da fiziksel bir nicelik olduğunu belirtir. 12.1.3.2. Açıs al momentumu çizgisel momentum ile ilişkilendirerek açıklar. 12.1.3.3. Açıs al momentumu torkla ilişkilendirir. a) Öğrencilerin, açıs al momentumu, eylemsizlik momenti ve açıs al hız kavramlarını kullanarak elde etmeleri sağlanır. b) Öğrencilerin torku, eylemsizlik momenti ve açıs al ivme kavramlarını kullanarak elde etmeleri sağlanır. 12.1.3.4. Açıs al momentumun korunumunu günlük hayattan örneklerle açıklar. Açıs al momentumun korunumu ile ilgili matematiksel hesaplamalara girilmez.12.1.3.1. Açıs al momentumun fiziksel bir nicelik olduğunu açıklar. Açıs al momentumun atomik boyutta da fiziksel bir nicelik olduğunu belirtir. 12.1.3.2. Açıs al momentumu çizgisel momentum ile ilişkilendirerek açıklar. 12.1.3.3. Açıs al momentumu torkla ilişkilendirir. a) Öğrencilerin, açıs al momentumu, eylemsizlik momenti ve açıs al hız kavramlarını kullanarak elde etmeleri sağlanır. b) Öğrencilerin torku, eylemsizlik momenti ve açıs al ivme kavramlarını kullanarak elde etmeleri sağlanır. 12.1.3.4. Açıs al momentumun korunumunu günlük hayattan örneklerle açıklar. Açıs al momentumun korunumu ile ilgili matematiksel hesaplamalara girilmez.		Cumhuriyet Bayramı
EKİM- KASIM	8.HAFTA(31-6)	4 SAAT	12.1.4. KÜTLE ÇEKİM KUVVET	12.1.4.1. Kütle çekim kuvvetini açıklar. a) Kütle çekim kuvvetine değ inilir. Matematiksel model verilir. Matematiksel hesaplamalara girilmez. b) Yapay uydular, ay ve gezegenlerin hareketleri açıklanır. Matematiksel hesaplamalara girilmez.		Kızılay Haftası

AY	HAFTA	SAAT	KONU	KAZANIM	ETKİNLİKLER	DEĞERLENDİRME
KASIM	9.HAFTA(07-13)	4 SAAT		12.1.4.2. Newton'ın Hareket Kanunları'nı kullanarak kütle çekim ivmesinin bağlı olduğu değişkenleri belirler. a) Öğrencilerin yerçekimi ivmesini; dünyanın yarıçapı ve kütlesi cinsinden ifade etmeleri sağlanır. b) Öğrencilerin homojen bir kürenin içinde, yüzeyinde ve dışındaki çekim alanını gösteren kuvvet çizgilerini çizmeleri sağlanır. c) Her kütle için bir kütle çekim alanı oluşturduğu vurgulanır. 12.1.4.3. Kütle çekim potansiyel enerjisini açıklar. Bağlanma ve kurtulma enerjisi kavramları üzerinde durulur.		Atatürk Haftası
KASIM	10.HAFTA(21-27)	4 SAAT	12.1.5. KEPLER KANUNLARI. 12.2.1. BASİT HARMONİK HAREKET	12.1.5.1. Kepler Kanunları'nı açıklar. a) Matematiksel hesaplamalara girilmez. b) Galileo Galilei, Ali Kuşçu ve Uluğ Bey'in gök cisimleri ve gök cisimlerinin hareketleri ile ilgili çalışmalarına yer verilir. (SABİR-AZİM-DOĞRULUK-SAYGI-ÇALIŞKANLIK). 12.2.1.1. Basit harmonik hareketi düzgün çembersel hareketi kullanarak açıklar. a) Basit harmonik harekete günlük hayattan örnekler verilir.		Öğretmenler Günü
KASIM-ARALIK	11.HAFTA (28-04)	4 SAAT	12.2.1. BASİT HARMONİK HAREKET "Hayatta En Hakiki Mürşit İlimdir"özdeyişi	b) Yay sarkacı ve basit sarkaç için uzanım, genlik, periyot, frekans, geri çağırıcı kuvvet ve denge noktası kavramları harmonik hareket örnekleri ile açıklanır.		Dünya Engelliler Günü
ARALIK	12.HAFTA (05-11)	4 SAAT	12.2.1. BASİT HARMONİK HAREKET	c) Uzanım, genlik, periyot, frekans ilişkisi ile ilgili matematiksel hesaplamalar yapılır. ç) Basit harmonik hareket ile ilgili fonksiyonların türevlerine ve işlemlerine girilmez.		
ARALIK	13.HAFTA(12-18)	4 SAAT	12.2.1. BASİT HARMONİK HAREKET	12.2.1.2. Basit harmonik harekette konumun zamana göre değişimini analiz eder. Öğrencilerin deney yaparak veya simülasyonlar kullanarak konum-zaman grafiğini çizmeleri ve yorumlamaları sağlanır. 12.2.1.3. Basit harmonik harekette kuvvet, hız ve ivmenin konuma göre değişimi ile ilgili hesaplamalar yapar.	Basit harmonik harekette konumun zamana göre değişimi deneyi	

AY	HAFTA	SAAT	KONU	KAZANIM	ETKİNLİKLER	DEĞERLENDİRME
ARALIK	14.HAFTA	4 SAAT	12.2.1. BASİT HARMONİK HAREKET Bilimsel görüşün ve Atatürk İlkelerinin uygulanmasının önemi	12.2.1.4. Yay sarkacı ve basit sarkaçta periyodun bağlı olduğu değişkenleri belirler. Öğrencilerin deney yaparak veya simülasyonlarla periyoda etki eden değişkenleri belirlemeleri sağlanır. Periyodun matematiksel modeli verilir.	Yay sarkacının periyodunun deneyi	
ARALIK-OCAK	15.HAFTA(26-01)	4 SAAT	12.2.1. BASİT HARMONİK HAREKET. 12.3.1. DALGALARDA KIRINIM, GİRİŞİM VE DOPPLER OLAYI	12.2.1.5. Yay sarkacı ve basit sarkacın periyodu ile ilgili hesaplamalar yapar. a) Paralel ve seri bağlı yaylarda eş değer yay sabiti hesaplamalarının yapılması sağlanır. b) Esnek yayların hareketi tek boyut ile sınırlandırılır. 12.3.1.1. Su dalgalarında kırınım olayının dalga boyu ve yarık genişliği ile ilişkisini belirler. Öğrencilerin deney yaparak veya simülasyonlar kullanarak elde ettikleri verilerden yararlanarak yorum yapmaları sağlanır.	Su dalgalarında kırınım deneyi	
OCAK	16.HAFTA	4 SAAT	12.3.1. DALGALARDA KIRINIM, GİRİŞİM VE DOPPLER OLAYI	12.3.1.2. Su dalgalarında girişim olayını açıklar. a) Öğrencilerin girişim desenini deney yaparak veya simülasyonlar kullanarak çizimleri sağlanır. b) Girişimle ilgili matematiksel hesaplamalara girilmez. c) Faz farkı kavramına girilmez.	Su dalgalarında girişim deneyi	
OCAK	17.HAFTA	4 SAAT	12.3.1. DALGALARDA KIRINIM, GİRİŞİM VE DOPPLER OLAYI	12.3.1.3. Işığın çift yarıқта girişimine etki eden değişkenleri açıklar. a) Öğrencilerin girişim desenini deney yaparak veya simülasyonlar kullanarak çizimleri sağlanır. b) Çift yarıқта girişimle ilgili matematiksel hesaplamalara girilmez.	Çift yarıқта girişim etkinliği	
OCAK	18.HAFTA(1)	4 SAAT	12.3.1. DALGALARDA KIRINIM, GİRİŞİM VE DOPPLER OLAYI	12.3.1.4. Işığın tek yarıқта kırınımına etki eden değişkenleri açıklar. a) Öğrencilerin kırınım desenini deney yaparak veya simülasyonlar kullanarak çizimleri sağlanır. b) Tek yarıқта kırınım ile ilgili matematiksel hesaplamalara girilmez. c) İnce zarlarda girişim, hava kaması ve çözme gücü konularına girilmez.		
ŞUBAT	19.HAFTA	4 SAAT	12.3.1. DALGALARDA KIRINIM, GİRİŞİM VE DOPPLER OLAYI	12.3.1.5. Kırınım ve girişim olaylarını inceleyerek ışığın dalga doğası hakkında çıkarım yapar		İkinci Yarıyıl Başlangıcı
ŞUBAT	20.HAFTA	4 SAAT	12.3.1. DALGALARDA KIRINIM, GİRİŞİM VE DOPPLER OLAYI	12.3.1.6. Doppler olayının etkilerini ışık ve ses dalgalarından örneklerle açıklar. Örneklerin günlük hayattan seçilmesine özen gösterilir. Matematiksel hesaplamalara girilmez.		

AY	HAFTA	SAAT	KONU	KAZANIM	ETKİNLİKLER	DEĞERLENDİRME
ŞUBAT	21.HAFTA	4 SAAT	12.3.2. ELEKTROMANYETİK DALGALAR	12.3.2.1. Elektromanyetik dalgaların ortak özelliklerini açıklar. Maxwell'in elektromanyetik teorisinin kurucusu olduğu vurgulanır. 12.3.2.2. Elektromanyetik spektrumu günlük hayattan örneklerle ilişkilendirerek açıklar.		
ŞUBAT-	22.HAFTA	4 SAAT	12.4.1. ATOM KAVRAMININ TARİHSEL GELİŞİMİ	12.4.1.1. Atom kavramını açıklar. a) Bohr atom teorisi haricindeki diğer teoriler, ayrıntılara girilmeden tarihsel gelişim süreci içinde verilir. b) Atom teorilerinin birbirleriyle ilişkili olarak geliştirildiği vurgulanmalıdır.		
MART	23.HAFTA(0	4 SAAT	12.4.1. ATOM KAVRAMININ TARİHSEL GELİŞİMİ	c) Bohr atom teorisinde; atom yarıçapı, enerji seviyeleri, uyarılma, iyonlaşma ve ısıma kavramları vurgulanır. Matematiksel hesaplamalara girilmez. ç) Milikan yağ damlası, Thomson'ın e/m tayini, Rutherford saçılması deneyleri ile sınırlı kalınır. Bu deneylerle ilgili matematiksel hesaplamalara girilmez.		
MART	24.HAFTA(13-19)	4 SAAT	12.4.1. ATOM KAVRAMININ TARİHSEL GELİŞİMİ "Yurtta Sulh Cihanda Sulh" özdeyişi	12.4.1.2. Atomun uyarılma yollarını açıklar. Atomların birbirleriyle, elektronla, fotonla ve ısıyla uyarılma şartlarının tartışılması sağlanır. 12.4.1.3. Modern atom teorisinin önemini açıklar. a) Heisenberg Belirsizlik İlkesi, kuantum sayıları, olasılık dalgası ve Schrödinger dalga denkleminde değinilir. b) Matematiksel hesaplamalara girilmez. c) Feza Gürsey, Asım Orhan Barut ve Behram N. Kurşunoğlu'nun atom fiziği konusunda çalışmalar yaptığı vurgulanır. (SORUMLULUK-SABIR-VATANSEVERLİK-SAYGI)		Şehitler Günü
MART	25.HAFTA(20-	4 SAAT	12.4.2. BÜYÜK PATLAMA VE EVRENİN OLUŞUMU	12.4.2.1. Büyük patlama teorisini açıklar. a) Evrenin oluşumu ve geleceğiyle ilgili farklı teorilerin de olduğu vurgulanır. b) Öğrencilerin büyük patlama teorisini destekleyen bilimsel çalışmaları araştırmaları ve araştırma sonuçlarını rapor olarak sunmaları sağlanır. c) Hubble Yasası'na değinilir. Matematiksel modeli verilmez.		

AY	HAFTA	SAAT	KONU	KAZANIM	ETKİNLİKLER	DEĞERLENDİRME
MART-NİSAN	26.HAFTA(27-02)	4 SAAT	12.4.2. BÜYÜK PATLAMA VE EVRENİN OLUŞUMU	12.4.2.2. Atom altı parçacıkların özelliklerini temel düzeyde açıklar. a) Öğrencilerin atom altı parçacıkları standart model çerçevesinde tanımlamaları sağlanır. b) Korunum yasaları ile ilgili matematiksel hesaplamalara girilmez. c) Dört temel kuvvetin açıklanması sağlanır. ç) Abdus Salam, Sheldon Lee Glashow ve Steven Weinberg'in Nobel ödülünü elektromanyetik ve zayıf kuvvetin birleşik bir kuvvet görünümünde olduğunu keşfetmeleri üzerine aldıkları vurgulanır. 12.4.2.3. Madde oluşum sürecini açıklar. a) Atom altı parçacıklardan başlayarak madde oluşumunun modellenmesi açıklanması sağlanır. b) Higgs bozonuna kısaca değinilir. 12.4.2.4. Madde ve antimadde kavramlarını açıklar.		
NİSAN	27.HAFTA(03-09)	4 SAAT	12.4.3. RADYOAKTİVİTE Bilimsel görüşün ve Atatürk İlkelerinin uygulanmasının önemi	12.4.3.1. Kararlı ve kararsız durumdaki atomların özelliklerini karşılaştırır. a) Radyoaktif madde, radyoaktivite, radyoaktif ışıma kavramları üzerinde durulur. b) Bazı atom çekirdeklerinin çeşitli yollarla ışıma yapabileceği vurgulanır. c) Marie Curie ve Wilhelm Conrad Röntgen'in radyoaktivite konusunda yaptığı çalışmalara yer verilir. 12.4.3.2. Radyoaktif bozunma sonucu atomun kütle numarası, atom numarası ve enerjisindeki değişimi açıklar. a) Alfa, beta, gama ışıınimleri dışındaki bozunma türlerine girilmez. b) Enerjideki değişim açıklanırken matematiksel hesaplamalara girilmez.		

AY	HAFTA	SAAT	KONU	KAZANIM	ETKİNLİKLER	DEĞERLENDİRME
NİSAN	28.HAFTA(10-16)	4 SAAT	12.4.3. RADYOAKTİVİTE 12.5.1. ÖZEL GÖRELİLİK	12.4.3.3. Nükleer fisyon ve füzyon olaylarını açıklar. a) Nükleer enerji ile çalışan sistemler hakkında araştırma yapılması sağlanır. b) Nükleer reaktörlerin bilime, teknolojiye, ülke ekonomisine ve çevreye etkileri üzerinde durulur. c) Atom bombasının yıkıcı etkileri tarihî gerçekler üzerinden açıklanarak nükleer silahsızlanmanın dünya barışı açısından önemi üzerinde durulur. (KENDİNE, ÇEVRESİNE, VATANINA, AİLESİNE KARŞI SORUMLU OLMA) 12.4.3.4. Radyasyonun canlılar üzerindeki etkilerini açıklar. a) Yaşam alanlarında var olan radyasyon kaynakları, radyasyondan korunma yolları ve radyasyon güvenliğinin araştırılması ve bilgilerin paylaşılması sağlanır. b) İyonlaştırıcı radyasyona değinilerek kullanıldığı alanlardan ve biyolojik etkilerinden bahsedilir. 12.5.1.1. Michelson–Morley deneyinin amacını ve sonuçlarını açıklar. a) Deneyin yapılış aşamaları üzerinde durulur. b) Deneyin farklı bilim insanları tarafından farklı koşullarda çok kez tekrarlanmış olmasının nedeni üzerinde durulur. Bilimsel çalışmalarda sabırlı ve kararlı olmanın önemi vurgulanır. c) Matematiksel hesaplamalara girilmez. (SABIR-KARARLILIK-FEDAKÂRLIK)		
NİSAN	29.HAFTA(17-23)	4 SAAT	12.5.1. ÖZEL GÖRELİLİK	12.5.1.2. Einstein'ın özel görelilik teorisinin temel postülalarını ifade eder. 12.5.1.3. Görelî zaman ve görelî uzunluk kavramlarını açıklar. Özel görelilikte matematiksel hesaplamalara girilmez. 12.5.1.4. Kütle-enerji eşdeğerliğini açıklar. Matematiksel hesaplamalara girilmez.		
MAYIS	30.HAFTA(24-30)	4 SAAT	12.5.2. KUANTUM FİZİĞİNE GİRİŞ	12.5.2.1. Siyah cisim ışımasını açıklar. a) Planck hipotezi açıklanır. b) Dalga boyu-ışın şiddeti grafiğinden hareketle klasik yaklaşımla modern yaklaşımın çelişkisi ve bu çelişkinin kuantum fiziğinin doğuşuna etkisi vurgulanır. c) Siyah cisim ışıması ile ilgili matematiksel hesaplamalara girilmez		1 Mayıs İşçi Bayramı

AY	HAFTA	SAAT	KONU	KAZANIM	ETKİNLİKLER	DEĞERLENDİRME
MAYIS	31.HAFTA(08-14)	4 SAAT	12.5.3. FOTOELEKTRİK OLAYI Atatürk ve Ulusal Egemenlik	12.5.3.1. Foton kavramını açıklar. 12.5.3.2. Fotoelektrik olayını açıklar. a) Hertz'in çalışmaları üzerinde durulur. b) Einstein'ın fotoelektrik denklemi üzerinde durulur. c) Öğrencilerin simülasyonlar yardımıyla fotoelektrik olaya etki eden değişkenleri gözlemlmeleri ve yorumlamaları sağlanır. 12.5.3.3. Farklı metaller için maksimum kinetik enerji-frekans grafiğini çizer. 12.5.3.4. Fotoelektronların sahip olduğu maksimum kinetik enerji, durdurma gerilimi ve metalin eşik enerjisi arasındaki matematiksel ilişkiyi açıklar.	Foto elektrik olayını etkileyen değişkenler etkinliği	
MAYIS	32.HAFTA(15-19)	4 SAAT	12.5.3. FOTOELEKTRİK OLAYI	12.5.3.5. Fotoelektrik olayın günlük hayattaki uygulamalarına örnekler verir. Fotoelektrik olayın günlük hayattaki olumlu (musluklarda hijyenin sağlanması gibi) ve olumsuz (sahte güneş gözlüklerinin kullanımı gibi) etkileri üzerinde durulur. 12.5.3.6. Fotoelektrik olayla ilgili hesaplamalar yapar.		19 Mayıs Atatürk'ü Anma Gençlik ve Spor Bayramı
MAYIS	33.HAFTA(22-28)	4 SAAT	12.5.4. COMPTON SAÇILMASI VE DE BROGLİE DALGA BOYU	12.5.4.1. Compton olayında foton ve elektron etkileşimini açıklar. Öğrencilerin model veya simülasyonlar kullanarak Compton saçılmasını açıklamaları sağlanır. Matematiksel hesaplamalara girilmez. 12.5.4.2. Compton ve fotoelektrik olaylarının benzer yönlerini belirterek ışığın tanecik doğası hakkında çıkarım yapar. 12.5.4.3. Işığın ikili doğasını açıklar. Işığın tanecik, dalga, hem tanecik hem de dalga doğası ile açıklanan olaylar vurgulanır. 12.5.4.4. Madde ve dalga arasındaki ilişkiyi açıklar. a) De Broglie bağıntısı verilir. b) Matematiksel hesaplamalara girilmez.	Compton saçılması deneyi modeli etkinliği	
MAYIS-HAZİRAN	34.HAFTA(29-04)	4 SAAT	12.6.1. GÖRÜNTÜLEME TEKNOLOJİLERİ Atatürk' ün gençlik hakkındaki görüşleri	12.6.1.1. Görüntüleme cihazlarının çalışma prensiplerini açıklar. a) Öğrencilerin röntgen, MR, PET, tomografi, ultrason, radarlar, sonar, termal kameralar ile ilgili araştırmalar yaparak bu teknolojilerin oluşturulmasında fiziğin rolünü sorgulamaları sağlanır. b) Görüntüleme cihazlarının (röntgen, MR, PET, tomografi, ultrason, radarlar, sonar, termal kameralar) çalışma ilkelerine kısaca değinilir. 12.6.1.2. LCD ve plazma teknolojilerinde fizik biliminin yerini açıklar.		

AY	HAFTA	SAAT	KONU	KAZANIM	ETKİNLİKLER	DEĞERLENDİRME
HAZİRAN	35.HAFTA(05-11)	4 SAAT	12.6.2. YARI İLETKEN TEKNOLOJİSİ	12.6.2.1. Yarı iletken maddelerin genel özelliklerini açıklar. 12.6.2.2. Yarı iletken malzemelerin teknolojideki önemini açıklar. a) Diyot ve transistörlerin işlevi verilir, çeşitlerine girilmez. b) Öğrencilerin kumun bir elektronik devre elemanı hâline gelme sürecini araştırmaları ve paylaşımları sağlanır. 12.6.2.3. LED teknolojisinin kullanıldığı yerlere örnekler verir. 12.6.2.4. Güneş pillerinin çalışma şeklini açıklar. a) Yapı elemanlarının özelliklerinin detaylarına girilmez. b) Güneş pillerinin günümüzdeki ve gelecekteki yerinin tartışılması sağlanır. (VATANSEVERLİK) 12.6.2.5. Günlük hayatı kolaylaştıran, güneş pillerinin kullanıldığı sistem tasarlar. Öğrencilerin yapmış oldukları tasarımın ülke ekonomisine ve çevreye sağlayacağı katkıları açıklamaları sağlanır.		
HAZİRAN	36.HAFTA(12-18)	4 SAAT	12.6.3. SÜPER İLETKENLER. 12.6.4. NANOTEKNOLOJİ 12.6.5. LASER IŞINLARI	12.6.3.1. Süper iletken maddenin temel özelliklerini açıklar. 12.6.3.2. Süper iletkenlerin teknolojideki kullanım alanlarına örnekler verir. Hızlı trenlerin ve parçacık hızlandırıcılarının çalışma ilkeleri üzerinde durulur.12.6.4.1. Nanobilimin temellerini açıklar. a) Fizik bilimi ile nanobilim ve nanoteknolojinin ilişkisi üzerinde durulur. b) Fonksiyonel ve doğal nanoyapılara sahip sistemlere örnekler verilir. 12.6.4.2. Nanomalzemelerin temel özelliklerini açıklar. Malzemelerin nano boyutlara indirilmesi durumunda yeni özellikler kazandıkları vurgulanır. 12.6.4.3. Nanomalzemelerin teknolojideki kullanım alanlarına örnekler verir. Nanomalzemelerin bilim ve teknolojinin gelişimine etkisi vurgulanır. 12.6.5.1. LASER ışınlarının elde edilmesini açıklar. a) Simülasyonlar ve videolar yardımıyla LASER ışınının oluşumunun incelenmesi sağlanır. b) Matematiksel hesaplamalara girilmez. 12.6.5.2. LASER ışınlarının teknolojideki kullanım alanlarına örnekler verir.		Ders Yılıının Sona ermesi

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