

EDİRNE İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ
2024-2025 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI İL DÖNEM

11. Sınıf Fizik Dersi Konu Soru Dağılım Tablosu

Ünite	Öğrenme Alanı	Kazanımlar	2. Dönem 1.Sınav					2. Dönem 2.Sınav				
			1. Senaryo	2. Senaryo	3. Senaryo	4. Senaryo	5. Senaryo	1. Senaryo	2. Senaryo	3. Senaryo	4. Senaryo	5. Senaryo
ÇEMBERSEL HAREKET	Düzgün Çembersel Hareket	12.1.1.1. Düzgün çembersel hareketi açıklar.										
		12.1.1.2. Düzgün çembersel harekette merkezciil kuvvetin bağlı olduğu değişkenleri analiz eder.										
		12.1.1.3. Düzgün çembersel hareket yapan cisimlerin hareketini analiz eder.										
		12.1.1.4. Yatay, düşey, eğimli zeminlerde araçların emniyetli dönüş şartları ile ilgili hesaplamalar yapar.										
	Dönerek Öteleme Hareketi	12.1.2.1. Öteleme ve dönme hareketini karşılaştırır.										
		12.1.2.2. Eylemsizlik momenti kavramını açıklar.										
		12.1.2.3. Dönme ve dönerek öteleme hareketi yapan cismin kinetik enerjisinin bağlı olduğu değişkenleri açıklar.										
		12.1.3.1. Açısal momentumun fiziksel bir nicelik olduğunu açıklar.										
	Açısal Momentum	12.1.3.2. Açısal momentumu çizgisel momentum ile ilişkilendirecek açıklar.										
		12.1.3.3. Açısal momentumu torkla ilişkilendirir.										
		12.1.3.5. Topaç ve Jiroskop hareketini açıklar.**										
		12.1.3.4. Açısal momentumun korunmasını günlük hayattan örneklerle açıklar.										
BASİT HARMONİK HAREKET	Kütle Çekim Kuvveti	12.1.4.1. Kütle çekim kuvvetini açıklar.										
		12.1.4.2. Newton'ın Hareket Kanunları'nı kullanarak kütle çekim ivmesinin bağlı olduğu değişkenleri belirler.										
		2.1.4.3. Kütle çekim potansiyel enerjisini açıklar.										
		12.1.5.1. Kepler Kanunları'nı açıklar.					1					
	Kepler Kanunları	12.1.5.2. Kütle çekim kuvveti, enerji ve Kepler kanunları ile ilgili hesaplamalar yapar.**										
		12.1.5.3. Yeni bir Güneş sistemi modeli tasarlar.**										
		12.2.1.1. Basit harmonik hareketi düzgün çembersel hareketi kullanarak açıklar.			1		1					
		12.2.1.2. Basit harmonik harekette konum zamanı göre değişimini analiz eder.					1					
		12.2.1.3. Basit harmonik harekette kuvvet, hız ve imenin konuma göre değişimi ile ilgili hesaplamalar yapar.	1				1					
		12.2.1.4. Yay sarkacı ve basit sarkaçta periyodu bağlı olduğu değişkenleri belirler.			1							
DALGA MEKANİĞİ	Basit Harmonik Hareket	12.2.1.5. Yay sarkacı ve basit sarkacın periyodu ile ilgili hesaplamalar yapar.	1	1								
		12.2.1.6. Sönümlü basit harmonik hareketi açıklar.**										
		12.2.1.7. Periyodik bir dış kuvvet etkisindeki sönümlü basit harmonik hareket yapan bir sistemde, rezonans olayın gübseren tasarımı yapar.**										
		12.3.1.1. Su dalgalarında kırınım olayının dalga boyu ve yarık genişliği ile ilişkisini belirler.		1			1	1				
	Dalgalarda Kırınım, Girişim ve Doppler Olayı	12.3.1.2. Su dalgalarında girişim olayını açıklar.	1	1			1	1				
		12.3.1.3. Su dalgalarında faz farkıyla girişim olayını açıklar.**					1	1				
		12.3.1.4. Su dalgalarında girişim ve kırınım ile ilgili hesaplamalar yapar.**										
		12.3.1.3. Işın çift yarıktaki girişimine etki eden değişkenleri açıklar.	1	1	1	1						
		12.3.1.4. Işın tek yarıktaki kırınımına etki eden değişkenleri açıklar.	1	1	1	1						
		12.3.1.7. Işın tek ve çift yarıktaki girişimi ile ilgili hesaplamalar yapar. **										
ATOM FİZİĞİNE GİRİŞ VE RAYOAKTİVİTE	Dalgalarda Kırınım, Girişim ve Doppler Olayı	12.3.1.5. Kırınım ve girişim olaylarını inceleyerek ışın dalga doğuşu hakkında çıkarım yapar.	1		1	1	1					
		12.3.1.6. Doppler olayının etkilerini ışık ve ses dalgalarından örneklerle açıklar.			1		1					
		12.3.2.1. Elektromanyetik dalgaların ortak özelliklerini açıklar.	1	1			1	1	1	1		
		12.3.2.2. Elektromanyetik spektrumun günlük hayattan örneklerle ilişkilendirilerek açıklar.	1				1					
	Elektromanyetik Dalgalar	12.4.1.1. Atom kavramını açıklar.		1								
		12.4.1.2. Atomun uyarlama yollarını açıklar.	1	1			1		1		1	1
		12.4.1.3. Modern atom teorisinin önemini açıklar.			1							
		12.4.1.4. Atomun özelliklerini modern atom teorisine göre açıklar.**										
	Büyük Patlama ve Evrenin Oluşumu	12.4.2.1. Büyük patlama teorisini açıklar.			1	1	1					
		12.4.2.2. Atom altı parçacıkların özelliklerini temel düzeyde açıklar.	1	1			1		1	1	1	1
		12.4.2.3. Madde oluşum sürecini açıklar.			1		1					
		12.4.2.3. Atom altı parçacıklardan atomların oluşumuna yönelik çıkarımları yapar. **										
MODERN FİZİK	Büyük Patlama ve Evrenin Oluşumu	12.4.2.4. Madde ve antimadde kavramlarını açıklar.			1	1	1					
		12.4.3.1. Kararlı ve kararsız durumdaki atomların özelliklerini karşılaştırır.										
		12.4.3.2. Radyoaktif bozunma sonucu atomun kütle numarası, atom numarası ve enerjisindeki değişimi açıklar.							1	1		1
		12.4.3.3. Nükleer fisyon ve füzyon olaylarını açıklar.										
	Radyoaktivite	12.4.3.4. Radyasyonun canlılar üzerindeki etkilerini açıklar.							1			
		12.5.1.1. Michelson-Morley deneyinin amacını ve sonuçlarını açıklar.						1		1	1	1
		12.5.1.2. Einstein'ın özel görellilik teorisinin temel postulatlarını ifade eder.										
		12.5.1.3. Göreli zaman ve göreli uzay kavramlarını açıklar.						1	1		1	1
	Özel Görellilik	12.5.1.4. Kütle-enerji eşdeğerliğini açıklar.										
		12.5.2.1. Siyah cisim şemasını açıklar.									1	1
MODERN FİZİĞİN TEKNOLOJİDEKİ UYGULAMALARI	Kuantum Fiziğine Giriş	12.5.2.1. Kuantum fiziğinin ortaya çıkmasına sebep olan olayları belirtir.**										
		12.5.3.1. Foton kavramını açıklar.										
		12.5.3.2. Fotoelektrik olayını açıklar.							1		1	
		12.5.3.3. Farklı metaller için maksimum kinetik enerji-frekans grafiğini çizer.								1		
	Fotoelektrik Olayı	12.5.3.4. Fotoelektronların sahip olduğu maksimum kinetik enerji, durdurma gerilimi ve metalin işik enerjisi arasındaki matematiksel ilişkiyi açıklar.										
		12.5.3.5. Fotoelektrik olayın günlük hayattaki uygulamalarına örnekler verir.										
		12.5.3.6. Fotoelektrik olayla ilgili hesaplamalar yapar.							1		1	1
		12.5.3.7. Fotoelektrik etkinin kullandığı, günlük hayatı kolaylaştıracak tasarımı yapar.**										
	Compton Sıcılma ve De Broglie Dalga Boyu	12.5.4.1. Compton olayında foton ve elektron etkileşimini açıklar.						1	1		1	1
		12.5.4.2. Compton ve fotoelektrik olaylarının benzer yönlerini belirterek ışın taneçikliği hakkında çıkarım yapar.						1	1			
		12.5.4.2. Compton saçılması ile ilgili hesaplamalar yapar.**										
		12.5.4.3. Işın ikili doğasını açıklar.						1				
MODERN FİZİĞİN TEKNOLOJİDEKİ UYGULAMALARI	Teknolojileri	12.5.4.4. Madde ve dalga arasındaki ilişkiyi açıklar.										
		12.6.1.1. Gözetimleme cihazlarının çalışma prensiplerini açıklar.						1	1	1	1	1
		12.6.1.2. LCD ve plazma teknolojilerinde fizik biliminin yerini açıklar.										
		12.6.2.1. Yarı iletken maddelerin genel özelliklerini açıklar.										
	Yarı İletken Teknolojisi	12.6.2.2. Yarı iletken malzemelerin teknolojiye önemi açıklar.								1		
		12.6.2.3. LED teknolojisinin kullanıldığı yerlere örnekler verir.										
		12.6.2.4. Güneş pillerinin çalışma şeklini açıklar.								1	1	1
		12.6.2.5. Günlük hayatı kolaylaştıran, güneş pillerinin kullanıldığı sistem tasarlar.										
	Süperiletkenler	12.6.3.1. Süper iletken maddenin temel özelliklerini açıklar.										
		12.6.3.2. Süper iletkenlerin teknolojiye kullanım alanlarına örnekler verir.								1		
MODERN FİZİĞİN TEKNOLOJİDEKİ UYGULAMALARI	Nano Teknoloji	12.6.4.1. Nanobilimin temellerini açıklar.										
		12.6.4.2. Nanomalzemelerin temel özelliklerini açıklar.										
		12.6.4.3. Nanomalzemelerin teknolojiye kullanım alanlarına örnekler verir.										
		12.6.5.1. LASER ışınlarının elde edilmesini açıklar.										
	Lazer Işınları	12.6.5.2. LASER ışınlarının teknolojiye kullanım alanlarına örnekler verir.										
		12.6.5.3. LASER ışınlarının canlılar üzerindeki etkilerini açıklar.**										

** Fen Lisesi programında yer alan ek kazanımdır.

***Fen Lisesi çerçeve yıllık plana göre konu tam bitmediği için fen lisesi öğrencilerine bu kazanımdan soru sorulmaması tavsiye edilir.