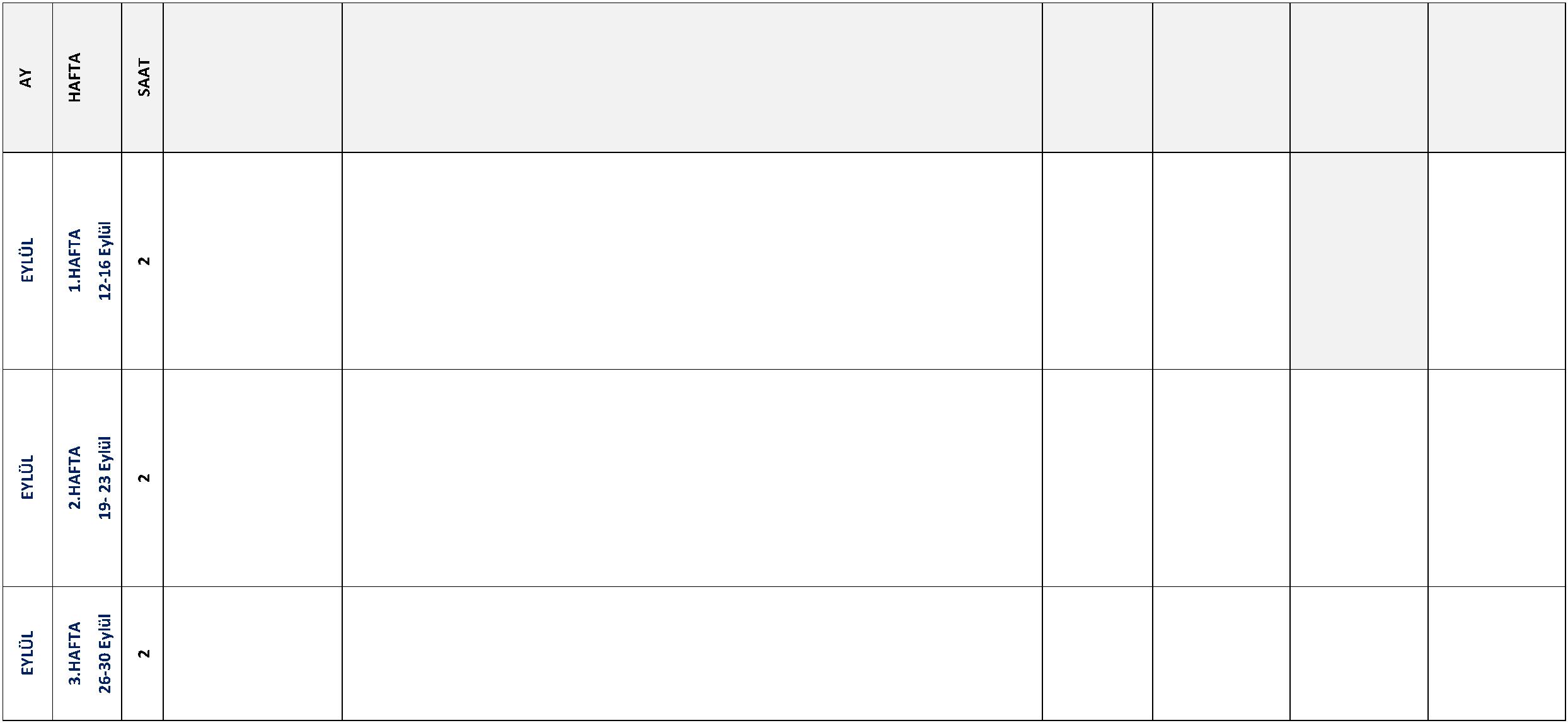
**2022 2023 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI**



**FİZİK DERSİ 9. SINIF ÜNİTELENDİRİLMİŞ YILLIK DERS PLANI**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ÜNİTE KONULAR KAZANIMLAR VE AÇIKLAMALARI** | | | | | |  | **ÖĞRENME-**  **ÖĞRETME**  **YÖNTEM VE**  **TEKNİKLERİ** |  | **KULLANILAN**  **EĞİTİM**  **TEKNOLOJİLERİ,**  **ARAÇ VE**  **GEREÇLER** | | | |  | **AÇIKLAMALAR** | |  | **DEĞERLENDİRM**  **E**  **(Hedef ve**  **Kazanımlara**  **Ulaşım Düzeyi)** |
|  | **9.1. FİZİK BİLİMİNE**  **GİRİŞ**  **9.1.1. FİZİK**  **BİLİMİNİN ÖNEMİ**  **9.1.2. FİZİĞİN**  **UYGULAMA**  **ALANLARI** | | |  | **9.1.1.1. Evrendeki olayların anlaşılmasında fizik biliminin önemini açıklar.**  Fiziğin evren ve evrendeki olayların anlaşılması ve açıklanmasındaki rolü üzerinde durulur.  **9.1.2.1. Fiziğin uygulama alanlarını, alt dalları ve diğer disiplinlerle ilişkilendirir.**  a) Fiziğin mekanik, termodinamik, elektromanyetizma, optik, katı hâl fiziği, atom fiziği,  nükleer fizik, yüksek enerji ve plazma fiziği alt dalları, uygulama alanlarından örneklerle  açıklanır. Alt dallar ile ilgili mesleklere örnekler verilir.  b) Fiziğin felsefe, biyoloji, kimya, teknoloji, mühendislik, sanat, spor ve matematik alanları ile  olan ilişkisine günlük hayattan örnekler verilir. |  | Anlatım,  Soru-Cevap,  Örnekleme,  Beyin  Fırtınası |  | Ders kitabı,  EbaTestleri,  PDFdosyaları,  Yaprak testler | |  | **15 TEMMUZ**  **ŞEHİTLERİNİ**  **ANMA HAFTASI** | | |
|  | **9.1.3. FİZİKSEL**  **NİCELİKLERİN**  **SINIFLANDIRIL-MASI** | | |  | **9.1.3.1. Fiziksel nicelikleri sınıflandırır.**  a) Niceliklerin temel ve türetilmiş olarak tanımlanması ve sınıflandırılması sağlanır.  b) Temel büyüklüklerin birimleri SI birim sisteminde tanıtılır. Türetilmiş büyüklükler için fen  bilimleri dersinde geçmiş konulardan örnekler verilir.  c) Niceliklerin skaler ve vektörel olarak tanımlanması ve sınıflandırılması sağlanır.  ç) Vektörlerde toplama işlemlerinin tek boyutta yapılması sağlanır. Skaler ve vektörel  niceliklerde toplama işlemlerine (tek boyutta) günlük hayattan örnekler verilerek,  karşılaştırma yapılması sağlanır. |  | Anlatım,  Soru-Cevap,  Örnekleme,  Beyin  Fırtınası |  | Ders kitabı,  EbaTestleri,  PDFdosyaları,  Yaprak testler |
|  | **9.1.4. BİLİM**  **ARAŞTIRMA**  **MERKEZLERİ** |  | **9.1.4.1. Bilim araştırma merkezlerinin fizik bilimi için önemini açıklar.**  a) Bilim araştırma merkezleri TÜBİTAK, TAEK, ASELSAN, CERN, NASA ve ESA ile sınırlandırılır.  b) Bilimsel araştırmalarda etik ilkelere uymanın önemi vurgulanır.(ETİK DAVRANMA ) | | |  | Anlatım,  Soru-Cevap,  Örnekleme,  Beyin  Fırtınası |  | Ders kitabı,  EbaTestleri,  PDFdosyaları,  Yaprak testler |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ÜNİTE KONULAR KAZANIMLAR VE AÇIKLAMALARI** |  | **ÖĞRENME-**  **ÖĞRETME**  **YÖNTEM VE**  **TEKNİKLERİ** |  | **KULLANILAN**  **EĞİTİM**  **TEKNOLOJİLERİ,**  **ARAÇ VE**  **GEREÇLER** |  | **AÇIKLAMALAR** |  | **DEĞERLENDİRM**  **E**  **(Hedef ve**  **Kazanımlara**  **Ulaşım Düzeyi)** |

**9.2.1.1. Özkütleyi, kütle ve hacimle ilişkilendirerek açıklar.**

a) Kütle (mg, g, kg ve ton) ve hacim (mL, L, cm

3, dm3, m3) için anlamlı birim dönüşümleri yapılır. Dönüşümler yapılırken bilişim teknolojilerinden faydalanılabileceği belirtilir.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **9.2. MADDE VE**  **ÖZELLİKLERİ**  **9.2.1. MADDE VE**  **ÖZKÜTLE** |  | b) Düzgün geometrik şekilli cisimlerden küp, dikdörtgenler prizması, silindir, küre ve şekli  düzgün olmayan cisimler için hacim hesaplamaları yapılır. Kum-su problemlerine girilmez.  c) Sabit sıcaklık ve basınçta ölçüm yapılarak kütle-hacim grafiğinin çizilmesi; kütle, hacim ve  özkütle kavramları arasındaki matematiksel modelin çıkarılması sağlanır. ç) Kütle-özkütle,  hacim-özkütle grafiklerinin çizilmesi ve yorumlanması sağlanır. |  | Anlatım,  Soru-Cevap,  Örnekleme,  Beyin  Fırtınası |  | Ders kitabı,  EbaTestleri,  PDFdosyaları,  Yaprak testler |

d) Eşit kollu terazi ile ilgili matematiksel hesaplamalara girilmez.

e) Karışımların özkütleleri ile ilgili matematiksel hesaplamalara girilmez.

f) Archimedes ve el-Hazini’ninözkütle ile ilgili yaptığı çalışmalara kısaca değinilir.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **9.2.1. MADDE VE**  **ÖZKÜTLE** | | |  | **9.2.1.2. Günlük hayatta saf maddelerin ve karışımların özkütlelerinden faydalanılan**  **durumlara örnekler verir.**  Kuyumculuk, porselen yapımı, ebru yapımı gibi özkütleden faydalanılan çalışma alanlarına  değinilir |  | Anlatım,  Soru-Cevap,  Örnekleme,  Beyin  Fırtınası |  | Ders kitabı,  EbaTestleri,  PDFdosyaları,  Yaprak testler |
|  | **9.2.2. DAYANIKLILIK** |  | **9.2.2.1. Dayanıklılık kavramını açıklar.**  Düzgün geometrik şekilli cisimlerden küp, dikdörtgenler prizması, silindir ve kürenin kesit  alanının hacme oranı dışında dayanıklılık kavramı ile ilgili matematiksel hesaplamalara  girilmez. | | |  | Anlatım,  Soru-Cevap,  Örnekleme,  Beyin  Fırtınası |  | Ders kitabı,  EbaTestleri,  PDFdosyaları,  Yaprak testler |
|  | **9.2.3. YAPIŞMA VE**  **BİRBİRİNİ TUTMA** | | |  | **9.2.3.1. Yapışma (adezyon) ve birbirini tutma (kohezyon) olaylarını örneklerle açıklar.**  a) Yüzey gerilimi ve kılcallık olayının yapışma ve birbirini tutma olayları ile açıklanması ve  günlük hayattan örnekler verilmesi sağlanır.  b) Yüzey gerilimini etkileyen faktörlerin, günlük hayattaki örnekler ile açıklanması sağlanır.  c) Adezyon, kohezyon, yüzey gerilimi ve kılcallık ile ilgili matematiksel hesaplamalara girilmez. |  | Anlatım,  Soru-Cevap,  Örnekleme,  Beyin  Fırtınası |  | Ders kitabı,  EbaTestleri,  PDFdosyaları,  Yaprak testler | |  | **29 EKİM**  **CUMHURİYET**  **BAYRAMI** |  | **1.YAZILI**  **YOKLAMA** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ÜNİTE KONULAR KAZANIMLAR VE AÇIKLAMALARI** | | | |  | **ÖĞRENME-**  **ÖĞRETME**  **YÖNTEM VE**  **TEKNİKLERİ** |  | **KULLANILAN**  **EĞİTİM**  **TEKNOLOJİLERİ,**  **ARAÇ VE**  **GEREÇLER** | | | |  | **AÇIKLAMALAR** | |  | **DEĞERLENDİRM**  **E**  **(Hedef ve**  **Kazanımlara**  **Ulaşım Düzeyi)** |
|  | **9.3. HAREKET VE**  **KUVVET**  **9.3.1. HAREKET** |  | **9.3.1.1. Bir cismin hareketini farklı referans noktalarına göre açıklar.**  Gözlemlerle hareketin göreceli olduğu çıkarımının yapılması sağlanır.  **9.3.1.2. Cisimlerin hareketlerini sınıflandırır.**  Deneylerden veya simülasyonlardan yararlanarak öteleme, dönme ve titreşim hareketlerine  örnekler verilmesi sağlanır.  <https://www.soruindir.net/> |  | Anlatım,  Soru-Cevap,  Örnekleme,  Beyin  Fırtınası |  | Ders kitabı,  EbaTestleri,  PDFdosyaları,  Yaprak testler |
| **9.3.1. HAREKET 9.3.1.3. Konum, alınan yol, yer değiştirme, sürat ve hız kavramlarını birbirleri ile**  **ilişkilendirir.** | | | |  | Anlatım,  Soru-Cevap,  Örnekleme, |  | Ders kitabı,  EbaTestleri,  PDFdosyaları,  Yaprak testler | |  | **10 KASIM**  **ATATÜRK'Ü**  **ANMA HAFTASI** | | |

**1.DÖNEM ARA TATİLİ**

**Okulların Kapanışı: 11 Kasım 2022 Cuma**

**Okulların Açılışı: 21 Kasım 2022 Pazartesi**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **9.3.1. HAREKET** |  | **9.3.1.4. Düzgün doğrusal hareket için konum, hız ve zaman kavramlarını ilişkilendirir.**  a) Öğrencilerin deney yaparak veya simülasyonlarla veriler toplamaları, konum-zaman ve hız-  zaman grafiklerini çizmeleri, bunları yorumlamaları ve çizilen grafikler arasında dönüşümler  yapmaları sağlanır.  b) Öğrencilerin grafiklerden yararlanarak hareket ile ilgili matematiksel modelleri çıkarmaları  ve yorumlamaları sağlanır. |  | Anlatım,  Soru-Cevap,  Örnekleme,  Beyin  Fırtınası |  | Ders kitabı,  EbaTestleri,  PDFdosyaları,  Yaprak testler |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ÜNİTE KONULAR KAZANIMLAR VE AÇIKLAMALARI** | | | | |  | **ÖĞRENME-**  **ÖĞRETME**  **YÖNTEM VE**  **TEKNİKLERİ** |  | **KULLANILAN**  **EĞİTİM**  **TEKNOLOJİLERİ,**  **ARAÇ VE**  **GEREÇLER** | |  | **AÇIKLAMALAR** |  | **DEĞERLENDİRM**  **E**  **(Hedef ve**  **Kazanımlara**  **Ulaşım Düzeyi)** |
|  | **9.3.1. HAREKET** | |  | c) Sabit ivmeli hareket için hız-zaman ve ivme- zaman grafiklerini çizmeleri, yorumlamaları ve  grafikler arasında dönüşüm yapmaları sağlanır. Konum-zaman grafiği çizdirilmez.  ç) Anlık hız kavramına değinilir. Anlatım,  Soru-Cevap,  Örnekleme,  Beyin  Fırtınası | | |  | Ders kitabı,  EbaTestleri,  PDFdosyaları,  Yaprak testler |
|  | **9.3.2. KUVVET** | |  | **9.3.2.1. Kuvvet kavramını örneklerle açıklar.**  a) Temas gerektiren ve gerektirmeyen kuvvetlere örnek verilmesi sağlanır.  b) Dört temel kuvvetin hangi kuvvetler olduğu belirtilir.  c) Kütle çekim kuvvetinin bağlı olduğu değişkenler verilir. Matematiksel hesaplamalara  girilmez.  ç) Dengelenmiş ve dengelenmemiş kuvvetler hatırlatılır. |  | Anlatım,  Soru-Cevap,  Örnekleme,  Beyin  Fırtınası |  | Ders kitabı,  EbaTestleri,  PDFdosyaları,  Yaprak testler |
|  | **9.3.3. NEWTON’IN**  **HAREKET YASALARI**  **9.3.3. NEWTON’IN**  **HAREKET YASALARI** | |  | **9.3.3.1. Dengelenmiş kuvvetlerin etkisindeki cisimlerin hareket durumlarını örneklerle**  **açıklar.**  İbn-i Sina’nın hareket konusunda yaptığı çalışmalara değinilir  .**9.3.3.2. Kuvvet, ivme ve kütle kavramları arasındaki ilişkiyi açıklar.**  a) Net kuvvet, ivme ve kütle arasındaki matematiksel model verilir.  b) Serbest cisim diyagramı üzerinde cisme etki eden kuvvetler gösterilir. Net kuvvetin  büyüklüğü hesaplanarak yönü gösterilir.  c) Hesaplamalarda yatay düzlemde tek kütle ile sınırlı kalınır. Bileşenlere ayırma  hesaplamalarına girilmez.  ç) Yer çekimi ivmesi açıklanarak ağırlık hesaplamaları yapılır. |  | Anlatım,  Soru-Cevap,  Örnekleme,  Beyin  Fırtınası  Anlatım,  Soru-Cevap,  Örnekleme,  Beyin  Fırtınası |  | Ders kitabı,  EbaTestleri,  PDFdosyaları,  Yaprak testler  Ders kitabı,  EbaTestleri,  PDFdosyaları,  Yaprak testler |
|  | | **9.3.3. NEWTON’IN**  **HAREKET YASALARI** |  | **9.3.3.3. Etki-tepki kuvvetlerini örneklerle açıklar.**  a) Yatay ve düşey düzlemlerde etki-tepki kuvvetlerinin gösterilmesi sağlanır.  b) Matematiksel hesaplamalara girilmez. |  | Anlatım,  Soru-Cevap,  Örnekleme,  Beyin  Fırtınası |  | Ders kitabı,  EbaTestleri,  PDFdosyaları,  Yaprak testler |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ÜNİTE KONULAR KAZANIMLAR VE AÇIKLAMALARI** | | | | |  | **ÖĞRENME-**  **ÖĞRETME**  **YÖNTEM VE**  **TEKNİKLERİ** |  | **KULLANILAN**  **EĞİTİM**  **TEKNOLOJİLERİ,**  **ARAÇ VE**  **GEREÇLER** | | |  | **AÇIKLAMALAR** | |  | **DEĞERLENDİRM**  **E**  **(Hedef ve**  **Kazanımlara**  **Ulaşım Düzeyi)** | | | |
|  | | **9.3.4. SÜRTÜNME**  **KUVVETİ** |  | **9.3.4.1. Sürtünme kuvvetinin bağlı olduğu değişkenleri analiz eder.**  a) Öğrencilerin deney yaparak veya simülasyonlardan elde ettiği verilerden çıkarım yapmaları  ve değişkenler arasındaki ilişkiyi belirlemeleri sağlanır.  b) Statik ve kinetik sürtünme kuvvetlerinin karşılaştırılması sağlanır.  c) Serbest cisim diyagramları üzerinde sürtünme kuvvetinin gösterilmesi sağlanır. |  | Anlatım,  Soru-Cevap,  Örnekleme,  Beyin  Fırtınası |  | Ders kitabı,  EbaTestleri,  PDFdosyaları,  Yaprak testler | | | | | | | |  | **2.YAZILI**  **YOKLAMA** |
|  | | **9.3.4. SÜRTÜNME**  **KUVVETİ** |  | ç) Sürtünme kuvvetinin matematiksel modeli verilir. Matematiksel hesaplamalara girilmez.  d) Sürtünme kuvvetinin günlük hayattaki avantaj ve dezavantajlarına örnekler verilmesi  sağlanır.  e) Kayarak ve dönerek ilerleyen cisimlerde sürtünme kuvvetinin yönü, örnekler üzerinden  açıklanır. |  | Anlatım,  Soru-Cevap,  Örnekleme,  Beyin  Fırtınası |  | Ders kitabı,  EbaTestleri,  PDFdosyaları,  Yaprak testler |
|  | **9.4. ENERJİ**  **9.4.1. İŞ, ENERJİ VE**  **GÜÇ** | |  | **9.4.1.1. İş, enerji ve güç kavramlarını birbirleriyle ilişkilendirir.**  a) İş ile enerji arasındaki ilişki kavramsal olarak verilir.  b) Öğrencilerin iş ve güç kavramlarının matematiksel modellerini incelemeleri sağlanır.  c) Fiziksel anlamda iş ve güç ile günlük hayatta kullanılan iş ve güç kavramlarının farkları  vurgulanır. |  | Anlatım,  Soru-Cevap,  Örnekleme,  Beyin  Fırtınası |  | Ders kitabı,  EbaTestleri,  PDFdosyaları,  Yaprak testler | |  | **1.DÖNEM**  **SONU 20 OCAK**  **CUMA** | |

**2022-2023 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI**

**1.Dönem Sonu 20 Ocak 2023 Cuma**

**2.Dönem Başlangıcı 6 Şubat 2023 Pazartesi**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **9.4.2. MEKANİK**  **ENERJİ**  **9.4.3. ENERJİNİN**  **KORUNUMU VE**  **ENERJİ**  **DÖNÜŞÜMLERİ** |  | **9.4.2.1. Öteleme kinetik enerjisi, yer çekimi potansiyel enerjisi ve esneklik potansiyel**  **enerjisinin bağlı olduğu değişkenleri analiz eder.**  a) Öteleme kinetik enerjisi, yer çekimi potansiyel enerjisi ve esneklik potansiyel enerjisinin  matematiksel modelleri verilir. Deney veya simülasyonlar yardımıyla değişkenlerin analiz  edilmesi sağlanır. Matematiksel hesaplamalara girilmez.  b) Esneklik potansiyel enerjisinde tek yaylı sistemler dikkate alınmalıdır.  c) Mekanik enerjinin kinetik enerji ve potansiyel enerjinin toplamına eşit olduğu vurgulanır.  **9.4.3.1. Enerjinin bir biçimden diğer bir biçime (mekanik, ısı, ışık, ses gibi) dönüşümünde**  **toplam enerjinin korunduğu çıkarımını yapar.**  a) Sürtünmeden dolayı enerjinin tamamının hedeflenen enerji biçimine dönüştürülemeyeceği  vurgulanır.  b) Enerji dönüşüm hesaplamalarına girilmez. |  | Anlatım,  Soru-Cevap,  Örnekleme,  Beyin  Fırtınası  Anlatım,  Soru-Cevap,  Örnekleme,  Beyin  Fırtınası |  | Ders kitabı,  EbaTestleri,  PDFdosyaları,  Yaprak testler  Ders kitabı,  EbaTestleri,  PDFdosyaları,  Yaprak testler |  | **6 ŞUBAT**  **2.DÖNEM**  **BAŞLANGICI** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ÜNİTE KONULAR KAZANIMLAR VE AÇIKLAMALARI** | | | | | | |  | **ÖĞRENME-**  **ÖĞRETME**  **YÖNTEM VE**  **TEKNİKLERİ** |  | **KULLANILAN**  **EĞİTİM**  **TEKNOLOJİLERİ,**  **ARAÇ VE**  **GEREÇLER** | |  | **AÇIKLAMALAR** |  | **DEĞERLENDİRM**  **E**  **(Hedef ve**  **Kazanımlara**  **Ulaşım Düzeyi)** | | | |
|  | **9.4.3. ENERJİNİN**  **KORUNUMU VE**  **ENERJİ**  **DÖNÜŞÜMLERİ** | | | |  | **9.4.3.2. Canlıların besinlerden kazandıkları enerji ile günlük aktiviteler için harcadıkları**  **enerjiyi karşılaştırır.**  Canlıların fiziksel anlamda iş yapmadan da enerji harcayabildikleri vurgulanır. |  | Anlatım,  Soru-Cevap,  Örnekleme,  Beyin  Fırtınası |  | Ders kitabı,  EbaTestleri,  PDFdosyaları,  Yaprak testler |
|  | | **9.4.4. VERİM** |  | **9.4.4.1. Verim kavramını açıklar.**  Enerji tasarrufu ve enerji verimliliği arasındaki ilişki enerji kimlik belgeleri üzerinden açıklanır.  **9.4.4.2. Örnek bir sistem veya tasarımın verimini artıracak öneriler geliştirir.**  Tarihsel süreçte tasarlanmış olan çeşitli verim artırıcı sistemlerin çalışma prensibine değinilir. | | |  | Anlatım,  Soru-Cevap,  Örnekleme,  Beyin  Fırtınası |  | Ders kitabı,  EbaTestleri,  PDFdosyaları,  Yaprak testler |
|  | **9.4.5. ENERJİ**  **KAYNAKLARI**  **9.5. ISI VE SICAKLIK**  **9.5.1. ISI VE**  **SICAKLIK** | |  | **9.4.5.1. Yenilenebilir ve yenilenemez enerji kaynaklarını avantaj ve dezavantajları açısından**  **değerlendirir.**  a) Enerji kaynaklarının maliyeti, erişilebilirliği, üretim kolaylığı, toplum, teknoloji ve çevresel  etkileri göz önünde bulundurulur.  b) Enerji kaynaklarını tasarruflu kullanmanın gerekliliği vurgulanır. (VATANSEVERLİK-  SORUMLULUK)  **9.5.1.1. Isı, sıcaklık ve iç enerji kavramlarını açıklar.**  a) Entalpi ve entropi kavramlarına girilmez.  b) Isı ve sıcaklık kavramlarının birimleri ve ölçüm aletlerinin adları verilir.  **9.5.1.2. Termometre çeşitlerini kullanım amaçları açısından karşılaştırır.**  **9.5.1.3. Sıcaklık birimleri ile ilgili hesaplamalar yapar.**  oC, oF, oK için birim dönüşümleri yapılması sağlanır. | | |  | Anlatım,  Soru-Cevap,  Örnekleme,  Beyin  Fırtınası  Anlatım,  Soru-Cevap,  Örnekleme,  Beyin  Fırtınası |  | Ders kitabı,  EbaTestleri,  PDFdosyaları,  Yaprak testler  Ders kitabı,  EbaTestleri,  PDFdosyaları,  Yaprak testler |
|  | **9.5.1. ISI VE**  **SICAKLIK** | | | |  | **9.5.1.4. Öz ısı ve ısı sığası kavramlarını birbiriyle ilişkilendirir.**  Günlük hayattan örnekler (denizlerin karalardan geç ısınıp geç soğuması gibi) verilir.  **9.5.1.5. Isı alan veya ısı veren saf maddelerin sıcaklığında meydana gelen değişimin bağlı**  **olduğu değişkenleri analiz eder.**  Deney veya simülasyonlardan yararlanılarak değişkenler arasındaki ilişkiyi belirlemeleri  sağlanır. Matematiksel model verilir. Matematiksel hesaplamalara girilmez. |  | Anlatım,  Soru-Cevap,  Örnekleme,  Beyin  Fırtınası |  | Ders kitabı,  EbaTestleri,  PDFdosyaları,  Yaprak testler |
|  | **9.5.2. HÂL**  **DEĞİŞİMİ** | | | |  | **9.5.2.1. Saf maddelerde hâl değişimi için gerekli olan ısı miktarının bağlı olduğu değişkenleri**  **analiz eder.**  Deney veya simülasyonlardan yararlanarak değişkenler arasındaki ilişkiyi belirlemeleri  sağlanır. Matematiksel model verilir. Matematiksel hesaplamalara girilmez. |  | Anlatım,  Soru-Cevap,  Örnekleme,  Beyin |  | Ders kitabı,  EbaTestleri,  PDFdosyaları,  Yaprak testler | | | | | |  | **1.YAZILI**  **YOKLAMA** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ÜNİTE KONULAR KAZANIMLAR VE AÇIKLAMALARI** | | | | |  | **ÖĞRENME-**  **ÖĞRETME**  **YÖNTEM VE**  **TEKNİKLERİ** |  | **KULLANILAN**  **EĞİTİM**  **TEKNOLOJİLERİ,**  **ARAÇ VE**  **GEREÇLER** | | | |  | **AÇIKLAMALAR** | |  | **DEĞERLENDİRM**  **E**  **(Hedef ve**  **Kazanımlara**  **Ulaşım Düzeyi)** |
|  | | **9.5.3. ISIL DENGE** |  | **9.5.3.1. Isıl denge kavramının sıcaklık farkı ve ısı kavramı ile olan ilişkisini analiz eder.**  a) Deney veya simülasyonlardan yararlanılarak ısıl dengenin sıcaklık değişimi ve ısı ile ilişkisinin  belirlenmesi sağlanır.  b) Isıl denge ile ilgili matematiksel hesaplamalara girilmez. |  | Anlatım,  Soru-Cevap,  Örnekleme,  Beyin |  | Ders kitabı,  EbaTestleri,  PDFdosyaları,  Yaprak testler |
|  | **9.5.4. ENERJİ**  **İLETİM YOLLARI VE**  **ENERJİ İLETİM HIZI** | |  | **9.5.4.4. Hissedilen ve gerçek sıcaklık farkını sebeplerini yorumlar.**  **9.5.4.5. Küresel ısınmaya karşı alınacak tedbirlere yönelik proje geliştirir.**  a) Öğrencilerin projelerini poster, broşür veya elektronik sunu ile tanıtmaları sağlanır.  b) Küresel ısınmanın sebeplerine dikkat çekilir.  c) Çevreye karşı duyarlı olmanın gerekliliği ve bireysel olarak yapılabilecek katkılar hakkında  tartışılması sağlanır. |  | Anlatım,  Soru-Cevap,  Örnekleme,  Beyin  Fırtınası |  | Ders kitabı,  EbaTestleri,  PDFdosyaları,  Yaprak testler | |  | **RAMAZAN**  **BAYRAMI**  21, 22, 23 Nisan | | |

**2.DÖNEM ARA TATİLİ**

**Okulların Kapanışı: 14 Nisan 2023 Cuma**

**Okulların Açılışı: 24 Nisan 2023 Pazartesi**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **9.5.5. GENLEŞME** | |  | **9.5.5.1. Katı ve sıvılarda genleşme ve büzülme olaylarının günlük hayattaki etkilerini**  **yorumlar.**  a) Katı ve sıvıların genleşmesi ve büzülmesinin günlük hayatta oluşturduğu avantaj ve  dezavantajların tartışılması sağlanır.  b) Su ve buzun özkütle, öz ısıları karşılaştırılarak günlük hayata etkileri üzerinde durulur.  c) Genleşme ile ilgili matematiksel hesaplamalara girilmez. |  | Anlatım,  Soru-Cevap,  Örnekleme,  Beyin  Fırtınası |  | Ders kitabı,  EbaTestleri,  PDFdosyaları,  Yaprak testler | |  | **23 NİSAN**  **ULUSAL**  **EĞEMENLİK VE**  **ÇOCUK**  **BAYRAMI** | | | |
| **9.6. ELEKTROSTATİK**  **9.6.1. ELEKTRİK**  **YÜKLERİ** | | |  | **9.6.1.1. Elektrikle yüklenme çeşitlerini örneklerle açıklar.**  a) Yük, birim yük ve elektrikle yüklenme kavramları verilir. |  | Anlatım,  Soru-Cevap,  Örnekleme,  Beyin  Fırtınası |  | Ders kitabı,  EbaTestleri,  PDFdosyaları,  Yaprak testler | | | |  | **1 MAYIS**  **EMEK VE**  **DAYANIŞMA**  **GÜNÜ** |
|  | | **9.6.1. ELEKTRİK**  **YÜKLERİ** |  | b) Elektrikle yüklenmede yüklerin korunumlu olduğu vurgulanmalıdır.  c) Elektroskopun yük cinsinin tayininde kullanılmasına örnekler verilir. |  | Anlatım,  Soru-Cevap,  Örnekleme,  Beyin  Fırtınası |  | Ders kitabı,  EbaTestleri,  PDFdosyaları,  Yaprak testler |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **ÜNİTE KONULAR KAZANIMLAR VE AÇIKLAMALARI** | | | | | |  | **ÖĞRENME-**  **ÖĞRETME**  **YÖNTEM VE**  **TEKNİKLERİ** |  | **KULLANILAN**  **EĞİTİM**  **TEKNOLOJİLERİ,**  **ARAÇ VE**  **GEREÇLER** | | | |  | **AÇIKLAMALAR** | |  | **DEĞERLENDİRM**  **E**  **(Hedef ve**  **Kazanımlara**  **Ulaşım Düzeyi)** | | | |
|  | | **9.6.1. ELEKTRİK**  **YÜKLERİ** | | |  | **9.6.1.2. Elektriklenen iletken ve yalıtkanlarda yük dağılımlarını karşılaştırır.**  a) Öğrencilerin karşılaştırmayı deneyler yaparak veya simülasyonlar kullanarak yapmaları  sağlanır. |  | Anlatım,  Soru-Cevap,  Örnekleme,  Beyin  Fırtınası |  | Ders kitabı,  EbaTestleri,  PDFdosyaları,  Yaprak testler | |  | **19 MAYIS**  **ATATÜRK’Ü**  **ANMA**  **GENÇLİK VE**  **SPOR BAYRAMI** | | |
|  | | **9.6.1. ELEKTRİK**  **YÜKLERİ** b) Faraday kafesi, kullanım alanları ve önemi açıklanır. | | | | |  | Anlatım,  Soru-Cevap,  Örnekleme,  Beyin  Fırtınası |  | Ders kitabı,  EbaTestleri,  PDFdosyaları,  Yaprak testler | | | | | | | | |  | **2.YAZILI**  **YOKLAMA** |
|  | | **9.6.1. ELEKTRİK**  **YÜKLERİ** c) Topraklama olayı açıklanarak günlük hayattaki öneminden bahsedilir. | | | | |  | Anlatım,  Soru-Cevap,  Örnekleme,  Beyin F |  | Ders kitabı,  EbaTestleri,  PDFdosyaları,  Yaprak testler |
|  | | **9.6.1. ELEKTRİK**  **YÜKLERİ** |  | **9.6.1.3. Elektrik yüklü cisimler arasındaki etkileşimi açıklar.**  a) Deneyler veya simülasyonlardan yararlanılarak elektrik yüklü cisimler arasındaki  etkileşimin (Coulomb Kuvveti) bağlı olduğu değişkenler arasındaki ilişkiyi belirlemeleri  sağlanır.Matematiksel model verilir.  b) Yüklerin etkileşimi ile ilgili matematiksel hesaplamalara girilmez. | | |  | Anlatım,  Soru-Cevap,  Örnekleme,  Beyin  Fırtınası |  | Ders kitabı,  EbaTestleri,  PDFdosyaları,  Yaprak testler |
|  | | **9.6.1. ELEKTRİK**  **YÜKLERİ** |  | **9.6.1.4. Elektrik alan kavramını açıklar.**  Elektrik alan kavramı ile elektriksel kuvvet arasındaki ilişki açıklanır ve matematiksel model  verilir. Matematiksel hesaplamalara girilmez. | | |  | Anlatım,  Soru-Cevap,  Örnekleme,  Beyin  Fırtınası |  | Ders kitabı,  EbaTestleri,  PDFdosyaları,  Yaprak testler |

Uygundur Fizik Öğretmeni 09/09/2022

Okul Müdürü