**2018 - 2019 EĞİTİM – ÖĞRETİM YILI CUMHURİYET ORTAOKULU 7. SINIF FEN BİLİMLERİ DERS PLÂNI**

**I.BÖLÜM**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dersin Adı:** | Fen Bilimleri | 14. Hafta (17 – 21 Aralık 2018) |
| **Sınıf:** | 7.Sınıf | |
| **Ünite No-Adı:** | 3.Ünite: Kuvvet ve Enerji | |
| **Konu:** | Enerji Dönüşümleri | |
| **Önerilen Ders Saati:** | 4 Ders Saati (4X40‘) | |

**II. BÖLÜM**

|  |  |
| --- | --- |
| **Öğrenci Kazanımları/Hedef ve Davranışlar:** | **F.7.3.3.3.** Hava veya su direncinin etkisini azaltmaya yönelik bir araç tasarlar. |
| **Ünite Kavramları ve Sembolleri:** | Enerjinin korunumu, sürtünme ile kinetik enerji kaybı, hava ve su direnci |
| **Uygulanacak Yöntem ve Teknikler:** | Anlatım, soru cevap, rol yapma, grup çalışması |
| **Kullanılacak Araç – Gereçler:** | Ders kitabı, akıllı tahta |
| **Açıklamalar:** | **a.** Sürtünme kuvvetinin kinetik enerji üzerindeki etkisinin örneklendirilmesinde sürtünmeli yüzeyler,hava direnci ve su direnci dikkate alınır.  **b.** Sürtünen yüzeylerin ısındığı, basit bir deneyle gösterilerek kinetik enerji kaybının ısı enerjisine dönüştüğü vurgulanır. |
| **Yapılacak Etkinlikler:** | 3.7. Fen Atölyesi: Araç tasarlayalım (Sayfa: 69) |
| **Özet:** | **Hava ve Su Direnci**   * Sürat teknelerinde hareketi sağlamak amacıyla güçlü   motorlar kullanılır. Motor kapatıldığında tekne bir süre sonra durur. Bunun sebebi, suyun tekneye uyguladığı sürtünme kuvveti olan su diren­cidir. Su direncini azaltmak için teknelerin uç kısımları sivri yapılır. Aynı durum denizaltı, gemi ve kayıklarda da görülür.   * Bir paraşüt, yere hızla çarpmamak için paraşüte çarpan havanın sür­tünmesinden yararlanır.   Hava sürtünmesi olan hava direnci, paraşütçünün süratinin artmasına engel olur. Böylece, paraşütçünün kinetik enerjisi art­maz ve paraşütçü sert bir iniş yapmamış olur.   * Uçak ya da arabalar da hava direncine maruz kalır. Hava direnci etki­siyle bu taşıtların kinetik enerjileri azalır. Bu etkiyi azaltmak amacıyla araç­larda sivri yüzeyler kullanılmıştır. * Sürtünme kuvveti, hareketli cisimlerin kinetik enerjilerini azaltır. Örneğin bir eğik düzlem arabasını, aynı yükseklikte ancak farklı yüzeylerin bulundu­ğu yokuşlardan serbest bıraktığımızı düşünelim. Sürtünmenin çok olduğu yüzeyde araba daha az hızlanır ve arabanın kinetik enerjisi daha az artar.   3.7. Fen Atölyesi: Araç Tasarlayalım  • Kitabımızın XII. sayfasında yer alan bilimsel araştırma ve mühendislik tasarım süreçlerini okuyalım.  • Daha sonra kitabımızın 208. sayfasındaki etkinlikte hava veya su direncinin etkisini azaltmaya yönelik bir araç tasarlayalım. |

**III. BÖLÜM**

|  |  |
| --- | --- |
| **Ölçme ve Değerlendirme:** | Boşluk doldurma, eşleştirme, ölçme ve değerlendirme için projeler, kavram haritaları, tanılayıcı dallanmış ağaç, yapılandırılmış grid, altı şapka tekniği, bulmaca, çoktan seçmeli, açık uçlu, doğru-yanlış, eşleştirme, boşluk doldurma, iki aşamalı test gibi farklı soru ve tekniklerden uygun olanı uygun yerlerde kullanılacaktır. |

**IV. BÖLÜM**

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Diğer Derslerle İlişkisi:** | Önceki sınıfın fen konuları, günlük yaşam ve yakın çevresi ile ilişkilendirilir. |

**V. BÖLÜM**

|  |  |
| --- | --- |
| **Planın Uygulanmasıyla İlgili Diğer Açıklamalar:** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Elif CAN ERDOĞAN**  **Fen Bilimleri Öğretmeni** | **UYGUNDUR**  **Üçler SARIKAYA**  **Okul Müdürü** |