**2024-2025 EĞİTİM – ÖĞRETİM YILI ………….[www.fenusbilim.com](https://d.docs.live.net/47174fbee67923fe/Masaüstü/2025%20FENUS/günlük%20plan/FEN%20BİLİMLERİ/5.SINIF/Siteye%20Eklenenler/www.fenusbilim.com) OKULU 5. SINIFLAR FEN BİLİMLERİ DERSİ GÜNLÜK DERS PLÂNI**

**I.BÖLÜM: DERS BİLGİSİ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dersin Adı** | Fen Bilimleri | **Tarih: 9-15** Aralık 2024 |
| **Sınıf** | 5. Sınıf | **Süre:** 4 saat |
| **Ünitenin Adı** | **2. ÜNİTE : KUVVETİ TANIYALIM** | |
| **Konular** | Sürtünme Kuvveti | |
| **Öğrenme Çıktısı**  *Süreç Bileşenleri* | FB.5.2.3.2. Günlük yaşamda sürtünmeyi artırma veya azaltmaya yönelik bilimsel bir model tasarlayabilme  FB.5.2.3.2. Süreç Bileşenleri: a) Sürtünmeyi artıran ve azaltan durumları gözlemlemek için model önerir. b) Sürtünmeyi artıran ve azaltan durumlara ilişkin gözlemleri sonucunda modelini geliştirir. | |

**II. BÖLÜM: PROGRAMLAR ARASI BİLEŞENLER**

|  |  |
| --- | --- |
| **Sosyal- Duygusal Öğrenme Becerileri** | SDB1.1. Kendini Tanıma (Öz Farkındalık), SDB1.2. Kendini Düzenleme (Öz Düzenleme), SDB2.1. İletişim, SDB2.2. İş Birliği |
| **Değerler** | D1. Adalet, D3. Çalışkanlık, D6. Dürüstlük, D7. Estetik, D8. Mahremiyet, D16. Sorumluluk, D19. Vatanseverlik, D20. Yardımseverlik |
| **Okuryazarlık Becerileri** | OB1. Bilgi Okuryazarlığı, OB2. Dijital Okuryazarlık, OB7. Veri Okuryazarlığı |

**III.BÖLÜM: ÖĞRENME-ÖĞRETME YAŞANTILARI**

|  |  |
| --- | --- |
| **Basamak**  **Özellik (Bu kriterleri dikkate alınız)** | **Uygulama**  **(İçeriğinizi bu kısma oluşturunuz)** |
| **İlişkilendirme Aşaması**  En güçlü bağlamsal öğretim stratejisi olan bu aşamada;   * Öğrencinin dikkatini konuya çek * Öğrencinin dikkatini çeken günlük yaşamdan bağlamlar seç * Mevcut ön bilgiler ile ilgili farkındalık oluştur * Soyut kavramları somut şekilde modelleyecekleri model veya animasyonlar kullan   **Kullanılabilecek yöntem teknikler:**  Senaryolar, hikayeler, örnek olay, zihin haritası, beyin fırtınası vb. | **1. Sorularla Farkındalık Oluşturma:**   * **Başlangıç Soruları:**   + "Paraşütçüler neden inişte paraşüt kullanır? Sürtünme kuvveti burada nasıl etkili olur?"   + "Halı ve fayans üzerinde bir sandalyeyi hareket ettirmek neden farklı zorluklar içerir?"   + **PDF’den Örnek:** *"Kerem'in bisiklet hikayesi" kullanılarak asfalt ve toprak yol farkı tartışılır.*   **2. Görseller ve Modelleme:**   * **Görsel:** **Milli Muharip Uçak (Kaan)** veya **denizaltı tasarımı** görselleri.   + **Tartışma Sorusu:** "Bu araçların tasarımlarında sürtünme kuvvetini azaltmak için hangi değişiklikler yapılmış olabilir?"   **3. Senaryo Tabanlı Düşünme:**   * **Senaryo:** "Karlı bir yolda yürümeye çalışan bir kişi, buzlu yüzeyde kaymamak için nasıl bir çözüm bulabilir?"   + Öğrenciler, çivili ayakkabı veya zemine kum dökme gibi önerilerle sürtünme kuvvetini artırmaya yönelik fikirler sunar. |
| **Tecrübe Etme**  Öğrencilerin kendi bildiklerini deneme, gözlem yapma, deneyim kazanma ve bilgiyi keşfetme imkanının olduğu aşamadır   * Okulun kaynakları, konunun içeriği, öğrencilerin hazır bulunuşluk düzeyleri vb. açıdan en uygun yöntemi seç * Soyut kavramları somutlaştırıcı aktiviteler yapma fırsatı sun   **Kullanılabilecek yöntem teknikler:**  Laboratuvar etkinlikleri, proje tabanlı öğrenme, probleme dayalı öğrenme, mühendislik tasarım uygulamaları vb. | **1. Modelleme: Sürtünme Kuvvetinin Etkisini Gözlemleme**  **Etkinlik Adı:** **"Oyuncak Arabalarla Sürtünme Deneyi"**   * **Malzemeler:** Mukavva, kum, pamuk, cetvel, oyuncak araba. * **Uygulama:**   1. Mukavva, 3 farklı yüzeyle kaplanır:      + **Boş yüzey (pürüzsüz).**      + **Kum kaplı yüzey (pürüzlü).**      + **Pamuk kaplı yüzey (yumuşak).**   2. Oyuncak araba her yüzeyden serbest bırakılır ve aldığı mesafe ölçülür.   3. **Sonuçlar:** Veriler tabloya kaydedilir ve en fazla sürtünme oluşturan yüzey belirlenir.   **2. Hava ve Su Direnci Testi**  **Etkinlik Adı:** **"Paraşüt ve Sürtünme"**   * **Malzemeler:** İnce kumaş, ip, ağırlık, zaman ölçer. * **Uygulama:**   1. Farklı boyutlarda paraşütler tasarlanır ve aynı yükseklikten bırakılır.   2. Paraşütlerin yere ulaşma süreleri ölçülür ve karşılaştırılır.   3. **Tartışma Soruları:**      + "Hangi paraşüt en yavaş şekilde yere ulaştı?"      + "Paraşüt tasarımında sürtünmeyi artırmak için neler yapılabilir?"   **3. Dinamometre ile Sürtünme Kuvveti Ölçümü**  **Etkinlik Adı:** **"Farklı Yüzeylerde Çekiş Testi"**   * **Malzemeler:** Dinamometre, farklı yüzeylerde nesneler (halı, fayans, ahşap). * **Uygulama:**   1. Aynı nesne farklı yüzeylerde dinamometre ile çekilir.   2. Dinamometrede ölçülen kuvvetler karşılaştırılır.   3. **Sonuçlar:** Sürtünmeyi artıran veya azaltan yüzeylerin etkisi tartışılır.   **MODEL TASARLAMA SÜRECİ**  **1. Sürtünmeyi Artıran Model Tasarımı**  **Etkinlik Adı:** **"Kar Zinciri Tasarımı"**   * **Amaç:** Sürtünmeyi artırarak buzlu yolda araçların kaymasını önleyen bir model geliştirme. * **Malzemeler:** Plastik şeritler, kum taneleri, yapıştırıcı, küçük araç modeli. * **Uygulama:**   1. Araç lastiklerine kum ve plastik eklenerek tasarım yapılır.   2. Buzlu yüzeyde model test edilir.   3. **Sonuç:** Tasarımın sürtünmeyi artırıp artırmadığı gözlemlenir.   **2. Sürtünmeyi Azaltan Model Tasarımı**  **Etkinlik Adı:** **"Kaygan Zemin İçin Yeni Ayakkabı Tasarımı"**   * **Amaç:** Kaygan zeminde yürümeyi kolaylaştıracak ayakkabı tasarımı. * **Malzemeler:** Lastik taban, kauçuk, sünger. * **Uygulama:**   1. Kaygan yüzeyde tutuşu artıracak bir ayakkabı tabanı tasarlanır.   2. Tasarım farklı yüzeylerde test edilir.   **3. Hava Direncini Azaltan Model Tasarımı**  **Etkinlik Adı:** **"Aerodinamik Araç Tasarımı"**   * **Amaç:** Hava direncini azaltarak hızlı hareket eden bir araç modeli geliştirme. * **Malzemeler:** Karton, bant, plastik. * **Uygulama:**   1. Sivri uçlu ve aerodinamik bir araç tasarlanır.   2. Model fan karşısında test edilir. |
| **İş birliği**  Öğrenciler arasında paylaşım ve iletişim kurma temeline dayanır.   * Öğrenilen bilgileri diğer disiplinler veya kavramlarla ilişkilendir. * Küçük gruplar halinde öğrencilerin senaryo örnek olaylar üzerinde çalışmalarını sağla.   **Kullanılabilecek yöntem teknikler:**  İş birlikli öğrenme teknikleri, proje ve performans ödevleri, grup tartışmaları vb. | **Grup Çalışması:**   * **Görev:** "Sürtünmeyi artıran ve azaltan durumlardan birini seçip model önerisi geliştirin." * **Örnekler:**   + **Artıran:** Çivili ayakkabılar.   + **Azaltan:** Kapı menteşelerinin yağlanması. * **Tartışma Soruları:**   + "Sürtünme kuvveti hayatımızda olmasaydı neler değişirdi?"   + "Günlük hayatta sürtünmeyi azaltmaya yönelik başka hangi uygulamalar yapılabilir?" |
| **Transfer Etme**   * Öğrencilerin diğer aşamalardaki bilgilerini değerlendirerek bilginin farkına varmalarını sağla. * Öğrencilerin karşılaştıkları yeni durumlara öğrendiklerini uygulamalarını sağla.   **Kullanılabilecek yöntem teknikler:**  Tartışma, proje ödevleri, çalışma yaprağı, soru cevap vb. | **Günlük Hayattan Gözlem Görevleri (Uygulama Odaklı)**   * **Görev:**   + **Öğrencilere Öneriler:**     1. **Evdeki Durumları İnceleme:**        - Kapı menteşesi gıcırdamasının sürtünme ile ilişkisini gözlemleyin. Yağlama sonrası değişikliği kaydedin.        - Halıya kaymaz taban yerleştirip hareket kolaylığını test edin.     2. **Okul Ortamında Gözlem:**        - Tahta zeminlerde öğrencilerin kaymasını engellemek için kullanılan önlemleri araştırın.        - Spor salonunda kullanılan ekipmanların (basketbol ayakkabıları, zemindeki kaymaz bantlar) sürtünmeyi nasıl etkilediğini analiz edin.   + **Sonuç:**     1. Her öğrenci, gözlemledikleri durumu ve bunun sürtünme kuvvetiyle ilişkisini yazılı bir rapor halinde hazırlar.     2. **Ekstra Uygulama:** Gözlemlenen durumlar sınıf panosunda bir “Sürtünme Çözümleri” tablosunda paylaşılır.   **Sınıf İçi Tartışma ve Sunum (Yaşantı Bazlı Tartışmalar)**   * **Etkinlik:**   + Öğrenciler gruplara ayrılarak aşağıdaki senaryolar üzerinde tartışır ve çözüm önerileri geliştirir:     1. **Senaryo 1:**        - "Karlı bir yolda yürümek zorundasınız. Hangi araç-gereçleri kullanarak sürtünmeyi artırırsınız?"        - **Öneriler:** Çivili ayakkabılar, tuz veya kum serpmek.     2. **Senaryo 2:**        - "Bir yarış arabası tasarımında hava direncini azaltmak için ne yapılabilir?"        - **Öneriler:** Sivri uçlu aerodinamik tasarımlar, düz ve pürüzsüz yüzeyler.     3. **Senaryo 3:**        - "Eşit kollu terazi ile ölçüm yapıyorsunuz. Yüzeyi pürüzlü bir zemin yerine pürüzsüz bir zemine koyarsanız hangi farkları gözlemlersiniz?"   + **Sonuçlar:**     1. Her grup çözüm önerilerini sınıfa sunar.     2. Sunumlar, görseller veya basit modellerle desteklenir.   **Günlük Hayata Uygulama (Ev ve Çevrede Uygulama)**   * **Öneriler:**   1. **Evde:**      + Kapı menteşesi yağlama işlemi yapılarak öncesi ve sonrası durumu analiz etme.      + Halı veya kilim altına kaymaz malzeme yerleştirerek sürtünme kuvvetini artırma etkisini test etme.   2. **Çevrede:**      + Okul spor sahasında basketbol ayakkabılarının veya saha çizgilerindeki kaymaz bantların etkilerini gözlemleme. * **Sonuç Paylaşımı:**   1. Öğrenciler, uygulama sırasında karşılaştıkları sonuçları ve gözlemlerini sınıfta arkadaşlarına sunar.   2. Sunumlar, yazılı raporlar veya basit grafiklerle desteklenir. |

**IV.BÖLÜM: ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME**

|  |
| --- |
| Sürtünmeyi artıran veya azaltan durumları gözlemleyip bu gözlemlerine dayanarak bir model geliştirmeleri istenebilir.  Sürtünmeyi artıran ve azaltan durumların gözlemlenebileceği bir model tasarlamalarına yönelik performans görevi verilebilir[.](http://www.fenusbilim.com/) Bu görev, analitik dereceli puanlama anahtarı kullanılarak değerlendirilebilir. Ayrıca öğrencilerin değerlendirme süreçlerine aktif katılımını teşvik etmek amacıyla öz, akran ve grup değerlendirme formları kullanılabilir. |

**IV.BÖLÜM: DERSİN DİĞER DERSLERLE İLİŞKİSİ**

|  |
| --- |
| **1. Türkçe**   * **Okuma:** "Kerem’in Bisiklet Gezisi" gibi senaryoları okuyarak sürtünmenin olumlu ve olumsuz etkilerini çıkarır. * **Yazma:** Sürtünmenin günlük yaşam etkileri üzerine kısa hikayeler veya model tasarımı sonrası sonuç raporları hazırlar.   **2. Matematik**   * **Veri Analizi:** Oyuncak araba deneyi sonuçlarını tablo ve grafikle ifade eder. * **Ölçme:** Dinamometreyle farklı yüzeylerde sürtünme kuvvetini ölçer ve kıyaslar.   **3. Sosyal Bilgiler**   * **Tarih:** Fatih Sultan Mehmet’in "gemileri karadan yürütmesi" örneğiyle sürtünme kuvvetinin tarihsel önemini kavrar. * **Günlük Yaşam:** Buzlu yollarda araç zinciri kullanımını ve diğer uygulamaları inceler.   **4. Görsel Sanatlar**   * Paraşüt, ayakkabı veya araç tasarımı yaparak yaratıcı düşünme ve estetik becerilerini geliştirir.   **5. Beden Eğitimi ve Spor**   * Basketbol ayakkabıları veya buz pateni gibi sürtünmeyi artırıcı veya azaltıcı ekipmanların kullanımını tartışır. |

**V.BÖLÜM**

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

**Uygundur**

**. ......................**

**Fen Bilimleri Öğretmeni Okul Müdürü**

**Diğer haftaların günlük planları için** [**www.fenusbilim.com**](https://www.fenusbilim.com/2021/02/12/5-sinif-gunluk-planlar/)