

2024-2025 EĞİTİM – ÖĞRETİM YILI AVRUPA KONUTLARI ORTAOKULU 5. SINIFLAR FEN BİLİMLERİ DERSİ  
GÜNLÜK DERS PLÂNI

I.BÖLÜM: DERS BİLGİSİ

Dersin Adı	Fen Bilimleri	Tarih: 2-8 Aralık 2024
Sınıf	5. Sınıf	Süre: 4 saat
Ünitenin Adı	2. ÜNİTE : KUVVETİ TANIYALIM	
Konular	Sürtünme Kuvveti	
Öğrenme Çıktısı Süreç Bileşenleri	FB.5.2.3.1. Sürtünme kuvvetinin çeşitli ortamlardaki etkilerine yönelik tümevarımsal akıl yürütebilme FB.5.2.3.1. Süreç Bileşenleri: a) Sürtünme kuvveti ile ilgili günlük yaşamdan ön bilgilerini kullanarak örüntü oluşturur. b) Sürtünme kuvvetinin çeşitli ortamlardaki etkilerine yönelik genelleme yapar.	

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)
<b>İlişkilendirme Aşaması</b> En güçlü bağlamsal öğretim stratejisi olan bu aşamada; <ul style="list-style-type: none"><li>Öğrencinin dikkatini konuya çek</li><li>Öğrencinin dikkatini çeken günlük yaşamdan bağlamlar seç</li><li>Mevcut ön bilgiler ile ilgili farkındalık oluştur</li><li>Soyut kavramları somut şekilde modelleyecekleri model veya animasyonlar kullan</li></ul> <b>Kullanılabilecek yöntem teknikler:</b> Senaryolar, hikayeler, örnek olay, zihin haritası, beyin fırtınası vb.	<b>Dikkat Çekme (Bağlantı Kurma):</b> <ul style="list-style-type: none"><li><b>Başlangıç Soruları:</b><ul style="list-style-type: none"><li>"Yokuş aşağı kayarken yere halı serilirse ne olur? Kayma kolaylaşır mı zorlaşır mı?"</li><li>"Bir bisikletin fren sisteminde sürtünme kuvveti neden önemlidir?"</li></ul></li><li><b>Görsellerle Destek Okul Kitabındaki Hazırlık İstasyonu:</b><ul style="list-style-type: none"><li><b>Milli Muharip Uçak (Kaan)</b> görseliyle şu soru:<ul style="list-style-type: none"><li>"Uçak tasarımlarında neden sivri uç tercih edilir?"</li><li>Ekstra: <b>Denizaltılar ve gemilerin V şeklindeki tasarımı neden bu kadar önemli?</b></li></ul></li></ul></li><li><b>Hikaye Kullanımı Okul Kitabındaki Etkinlik İstasyonu:</b><ul style="list-style-type: none"><li>Hikaye: <b>Kerem'in Doğa Gezisi (Okul kitabındaki)</b><ul style="list-style-type: none"><li>Kerem'in asfalt yoldan toprak bir patikaya geçişte yaşadığı zorluklar hikaye edilir. Öğrenciler hikayeden ve sorular ile sürtünmenin olumlu ve olumsuz etkilerini ayırt etmeye yönlendirilir.</li><li><b>Ekstra Günlük Yaşam Örneği:</b><ul style="list-style-type: none"><li>"Buzlu yolda araç kullanımı sırasında zincir takılan bir lastik ne gibi bir fark yaratır?"</li></ul></li></ul></li></ul></li><li><b>Zihin Haritası Çalışması:</b><ul style="list-style-type: none"><li>Sürtünme kuvvetinin etkilerini şu başlıklarla öğrenciler oluşturur:<ul style="list-style-type: none"><li>"Olumlu Etkileri" (Hareketi kontrol etme, durdurma vb.)</li><li>"Olumsuz Etkileri" (Aşınma, ısı artışı vb.)</li></ul></li></ul></li></ul>

<p><b>Tecrübe Etme</b> Öğrencilerin kendi bildiklerini deneme, gözlem yapma, deneyim kazanma ve bilgiyi keşfetme imkanının olduğu aşamadır</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Okulun kaynakları, konunun içeriği, öğrencilerin hazır bulunuşluk düzeyleri vb. açıdan en uygun yöntemi seç</li><li>Soyut kavramları somutlaştırıcı aktiviteler yapma fırsatı sun</li></ul> <p><b>Kullanılabilecek yöntem teknikler:</b> Laboratuvar etkinlikleri, proje tabanlı öğrenme, probleme dayalı öğrenme, mühendislik tasarım uygulamaları vb.</p>	<p><b>Laboratuvar Etkinlikleri:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li><b>Sürtünme Kuvveti Testi Okul Kitabındaki Etkinlik İstasyonu Etkinlikleri:</b><ul style="list-style-type: none"><li><b>Malzemeler:</b> Mukavva, kum, pamuk, cetvel, oyuncak araba.</li><li><b>Uygulama:</b><ol style="list-style-type: none"><li>Mukavva üzerine üç farklı yüzey (kum, pamuk, boş yüzey) yapıştırılır.</li><li>Oyuncak araba her yüzeyde serbest bırakılır ve aldığı mesafe ölçülür.</li><li><b>Ekstra Ölçüm:</b> Farklı yüzeylerin sürtünmeyi artırma/azaltma oranları grafikte gösterilir.</li></ol></li><li><b>Etkinlikte yer alan sorular ve ekstra soru:</b> "Kum, pamuğa göre daha çok sürtünme kuvveti uygular mı? Neden?"</li></ul></li><li>Hava ve Suyun Cisimlerin Hareketine etkisi Etkinliği de yapılarak soruları öğrencilerin yanıtlayarak sürtünme kuvvetinin hangi ortamlarda olduğu ayırmasına varması sağlanır.</li></ul> <p><b>Proje Tabanlı Öğrenme:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li><b>Proje:</b> Paraşüt Modeli Tasarımı Okul Kitabındaki Performans İstasyonu<ul style="list-style-type: none"><li><b>Amaç:</b> Hava direncinin etkisini gözlemlemek.</li><li><b>Malzemeler:</b> İnce kumaş, ip, ağırlık.</li><li><b>Uygulama Aşamaları:</b><ol style="list-style-type: none"><li>Öğrencilerden farklı boyutlarda paraşüt modelleri tasarlamaları istenir.</li><li>Eşit yükseklikten bırakılarak hangi paraşütün daha yavaş düştüğü gözlemlenir.</li><li><b>Ekstra:</b> Hangi tasarımın daha etkili olduğunu açıklayan grup sunumu yapılır.</li></ol></li></ul></li></ul>
<p><b>İş birliği</b> Öğrenciler arasında paylaşım ve iletişim kurma temeline dayanır.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Öğrenilen bilgileri diğer disiplinler veya kavramlarla ilişkilendirir.</li><li>Küçük gruplar halinde öğrencilerin senaryo örnek olaylar üzerinde çalışmalarını sağla.</li></ul> <p><b>Kullanılabilecek yöntem teknikler:</b> İş birlikli öğrenme teknikleri, proje ve performans ödevleri, grup tartışmaları vb.</p>	<p><b>Grup Çalışmaları:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li><b>Etkinlik:</b> "Sürtünmeyi Artıran ve Azaltan Durumları Karşılaştır"<ul style="list-style-type: none"><li>Gruplar şu durumlardaki farkları tartışır:<ul style="list-style-type: none"><li>Ayakkabılara zincir eklenmesi (sürtünmeyi artırır).</li><li>Sabunlu zeminde yürümek (sürtünmeyi azaltır).</li></ul></li><li><b>Ekstra:</b> Her grup, günlük hayattan ek örnekler bulup sınıfla paylaşır.</li></ul></li></ul> <p><b>Senaryo ve Örnek Olay Çalışmaları:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li><b>Senaryo:</b> "Bir astronot Ay'da neden daha az zorlanarak hareket eder?"<ul style="list-style-type: none"><li>Gruplar yer çekimi ve sürtünme kuvveti ile ilgili yorum yapar.</li></ul></li></ul> <p><b>Balık Kılıçığı Tekniği:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Sürtünmenin etkilerini gösteren balık kılıçığı modeli oluşturulur. Başlıklardan bazıları:<ul style="list-style-type: none"><li>"Araç Tekerlekleri"</li><li>"Kapı Menteşeleri"</li><li>"Mermer ve Halı Yüzey"</li></ul></li></ul>
<p><b>Transfer Etme</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Öğrencilerin diğer aşamalardaki bilgilerini değerlendirerek bilginin farkına varmalarını sağla.</li></ul>	<p><b>1. Gerçek Hayat Problemlerine Çözüm Üretme</b></p> <p><b>Problem 1:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li><b>Senaryo:</b> "Bir kış günü buzlu bir yolda araç sürüyorsunuz. Araç yolda kayıyor. Bu durumda neler yapabilirsiniz?"</li><li><b>Görev:</b><ul style="list-style-type: none"><li>Öğrenciler, sürtünmeyi artırmak için uygulanabilecek yöntemleri tartışır.</li></ul></li></ul>

<ul style="list-style-type: none"><li>• Öğrencilerin karşılaştıkları yeni durumlara öğrendiklerini uygulamalarını sağla.</li></ul> <p><b>Kullanılabilecek yöntem teknikler:</b></p> <p>Tartışma, proje ödevleri, çalışma yaprağı, soru cevap vb.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Çözüm Önerileri:<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Lastiklere zincir takılması.</li><li>▪ Tuz veya kum serpilmesi.</li></ul></li><li>○ Sonuçlar, bir poster çalışması veya sınıf sunumu ile paylaşılır.</li></ul> <p><b>Problem 2:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Senaryo:</b> "Suyun direnci yüzünden yüzücüler daha hızlı yüzmekte zorlanıyor. Yüzücüler için sürtünmeyi azaltacak bir tasarım önerin."</li><li>• <b>Görev:</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ Öğrenciler yüzme ekipmanlarını (mayolar, bone) daha aerodinamik ve kaygan hale getirecek öneriler geliştirir.</li><li>○ Tasarımlarını çizer ve diğer gruplarla karşılaştırır.</li></ul></li></ul> <p><b>2. Gözlem ve Raporlama Etkinlikleri</b></p> <p><b>Etkinlik:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Görev:</b> "Evde veya okulda sürtünme kuvvetiyle ilgili bir durum gözlemleyin ve bu durumun olumlu veya olumsuz etkilerini analiz edin."</li><li>• <b>Örnek Durumlar:</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ Kapı menteşelerinin sürtünmeden dolayı gıcırdaması (olumsuz etki).</li><li>○ Halı üzerinde ayakkabıların zor hareket etmesi (olumsuz etki).</li><li>○ Bisiklet fren sisteminde sürtünme kuvvetinin güvenliği artırması (olumlu etki).</li></ul></li><li>• <b>Sonuç:</b> Öğrenciler gözlemlerini bir rapor halinde sınıfa sunar.</li></ul> <p><b>3. Günlük Hayatla Etkileşimli Uygulamalar</b></p> <p><b>Etkinlik 1:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Görev:</b> "Kendi evinizde sürtünmeyi artırmak veya azaltmak için neler yapabilirsiniz?"</li><li>• <b>Örnek Öneriler:</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ "Halı kaymaması için altına kauçuk malzeme yerleştirmek."</li><li>○ "Kaygan zeminlerde tutuşu artıran ayakkabılar kullanmak."</li><li>○ "Kapı menteşelerini yağlamak."</li></ul></li><li>• <b>Çalışma Şekli:</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ Öğrenciler önce bu uygulamaları aileleriyle birlikte yapar ve deneyimlerini sınıfta paylaşır.</li></ul></li></ul> <p><b>Etkinlik 2:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Görev:</b> "Sürtünme kuvvetini artıran veya azaltan araçların özelliklerini keşfedin."<ul style="list-style-type: none"><li>○ <b>Örnek Araçlar:</b><ul style="list-style-type: none"><li>▪ Spor arabaların aerodinamik tasarımı (hava direncini azaltır).</li><li>▪ Paraşüt (hava direncini artırır).</li><li>▪ Valizlerdeki tekerlekler (hareketi kolaylaştırır).</li></ul></li><li>○ <b>Görev Sonucu:</b> Öğrenciler seçtikleri bir araç üzerine poster veya model hazırlar.</li></ul></li></ul> <p><b>4. Gerçek Yaşam Bağlamında Kapsayıcı Senaryolar</b></p> <p><b>Senaryo 1:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• "Bir gemi tasarımında hem hava hem su direncini azaltacak şekilde nasıl bir form kullanılır?"<ul style="list-style-type: none"><li>○ <b>Görev:</b> Öğrenciler, gemi tasarımlarını çizer ve en etkili tasarımı sınıfta paylaşır.</li></ul></li></ul> <p><b>Senaryo 2:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• "Bir futbol sahasındaki çim zeminin özelliklerini değiştirerek topun hareketini kontrol altına almak istersek ne yapabiliriz?"<ul style="list-style-type: none"><li>○ <b>Görev:</b> Sürtünmeyi artırmak veya azaltmak için sahaya yönelik tasarım önerileri geliştirilir.</li></ul></li></ul>
--	---

#### IV.BÖLÜM: ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Sürtünme kuvvetinin farklı ortamlardaki etkilerini gözlemleyerek bu gözlemlerden genellemelere ulaşmaları istenebilir.

Sürtünmeyi artıran ve azaltan durumların gözlemlenebileceği bir model tasarımlarına yönelik performans görevi verilebilir. 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

- **Hikaye ve Senaryolar:** Fen Bilimleri etkinliklerinde kullanılan "Kerem'in bisiklet gezisi" gibi hikayeler, öğrencilerin okuma-anlama ve yaratıcı yazma becerilerini geliştirmek için Türkçe dersiyle ilişkilendirilmiştir.

##### 2. Matematik

- **Ölçüm ve Veri Analizi:** Oyuncak arabalarla yapılan sürtünme testi gibi etkinliklerde ölçülen mesafeler, tablo ve grafikler halinde düzenlenerek Matematik dersiyle bağlantı kurulmuştur.

##### 3. Sosyal Bilgiler

- **Tarihsel Örnekler:** Fatih Sultan Mehmet'in "gemileri karadan yürütmesi" gibi sürtünme kuvvetiyle ilgili tarihsel olaylar kullanılarak, Sosyal Bilgiler dersine bağlantı sağlanmıştır.

##### 4. Görsel Sanatlar

- **Model Tasarımı:** Paraşüt veya araç tasarımı gibi etkinliklerde yaratıcı tasarımlar yapılarak Görsel Sanatlar dersine entegrasyon yapılmıştır.

##### 5. Beden Eğitimi ve Spor

- **Günlük Hayattan Örnekler:** Futbolcuların çivili ayakkabılar kullanması veya buz pateninde sürtünmenin azaltılması gibi örneklerle Beden Eğitimi dersine bağlantı sağlanmıştır.

#### V.BÖLÜM

Planın Uygulanmasıyla İlgili Diğer Açıklamalar:

Fadime Yusufreisöğlü/Berhiv Gök Dindar  
Fen Bilimleri Öğretmeni

Uygundur  
FATİH KILIÇ  
Okul Müdürü