

Hazırlayan: Nilüfer Altındağ Sönmez

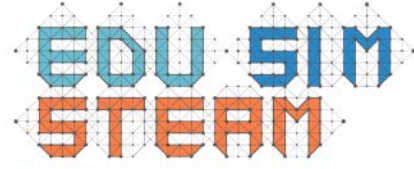
Kurum: Mecidiye İlkokulu/Ankara

Senaryo ADI: Cumhuriyetimizin 100. Yılında Bayrağımız Uzayda Dalgalanıyor

Planlama	
Açıklama	Elektrik devresini oluşturan devre elemanlarını işlevleri ile tanıma ve çalışan bir elektrik devresi kurma.
Tema	Görevimiz Mars
Seviye	İlkokul 4
Süre	40'+40'
Hazırlık	
Gerçek Yaşamdan Senaryo Ortamı	<p>Milli Uzay Programı çerçevesinde 'Türk Uzay Yolcusu ve Bilim Misyonu' görevi başlamıştır. Türkiye'nin ilk uzay görevi başlıyor. Türkiye Cumhuriyeti'nin 100'üncü yılında 2023'te uzayda bir Türk olacak. Türk uzay yolcusu Uluslararası Uzay İstasyonu'na bilimsel araştırmalar için gönderilecek. Seçilecek 2 adaydan biri 10 gün süreyle istasyonda kalacak. Milli Uzay Programı Strateji Belgesiyle ilgili genelgede, uzay sektörünün hızla gelişerek tüm insanların hayatına dokunan ve değer üreten bir alan haline geldiği aktarıldı. Genelgede, uzaya erişim ve uzayın kullanımında bağımsızlığın güvenceye alınmasının, uzay ekosisteminin güçlendirilmesinin, uzayın toplum yararına kullanılması imkanlarının geliştirilmesinin, küresel uzay pazarından giderek daha fazla pay alınmasının, uzayın barışçıl amaçlarla kullanımını destekleyen uluslararası iş birliği imkanlarının geliştirilmesinin; uzay stratejisinin verimli, güvenli ve sürdürülebilir şekilde gerçekleştirilmesinin Türkiye için büyük önem arz ettiği vurgulandı.</p>



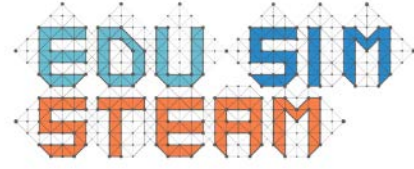
**Co-funded by
the European Union**



Görev	Milli Uzay Programı çerçevesinde 'Türk Uzay Yolcusu ve Bilim Misyonu' uzaya giden ilk Türk olarak Cumhuriyetimizin 100. Yılında Bayrağımızı uzayda dalgalandırma.
Teknik Bilgiler	<p>Basit elektrik devresi kurmak için pil, ampul, tel, anahtar gereklidir.</p> <p>Açı, geometride ortak bir noktada birbirine bağlanan iki ışın arasında oluşan boşluk olarak tanımlanabilir.</p> <p>Açılar derece olarak ölçülür ve ° sembolü ile gösterilir. Derecelerin miktarı açının ne kadar açık veya kapalı olduğunu gösterir.</p> <p>Ölçüsü 90°'den büyük 180°'den küçük olan açılara geniş açı denir. Ölçüsü 180° olan açılara doğru açı, Ölçüsü 0°'den büyük, 90°'den küçük olan açılara dar açı denir. Ölçüsü 90° olan açılara dik açı denir.</p>
Önkoşul Beceriler	<p>Basit bir elektrik devresi kurmak için gerekli elemanları bilir.</p> <p>Açı kavramı ve açı çeşitlerini bilir.</p> <p>Algoritma bilgisi</p> <p>Robotik Kodlama bilgisi</p>
STEAM Öğrenme Çıktıları	<p>Fen Bilimleri:</p> <p>F.4.7.1.1. Basit elektrik devresini oluşturan devre elemanlarını işlevleri ile tanır. F.4.7.1.2. Çalışan bir elektrik devresi kurar.</p> <p>F.4.7.1.3. Evde ve okuldaki elektrik düğmelerinin ve kabloların birer devre elemanı olduğunu bilir.</p> <p>Sosyal Bilgiler:</p> <p>SB.4.6.4. Ülkesinin bağımsızlığı ile bireysel özgürlüğü arasındaki ilişkiyi açıklar.</p> <p>Matematik:</p> <p>M.4.2.3.2. Açığı oluşturan ışınları ve köşeyi belirler, açığı isimlendirir ve sembolle gösterir.</p> <p>M.4.2.3.4. Açıları standart açı ölçme araçlarıyla ölçerek dar, dik, geniş ve doğru açı olarak belirler.</p> <p>M.4.2.3.5. Standart açı ölçme araçları kullanarak ölçüsü verilen açığı oluşturur.</p> <p>Görsel Sanatlar:</p> <p>G.4.1.6. Farklı materyalleri kullanarak üç boyutlu çalışmalar yapar.</p> <p>G.3.1.6. Ekleme, çıkarma, içten ve dıştan kuvvet uygulama yoluyla farklı malzemeleri kullanarak üç boyutlu çalışma yapar.</p>



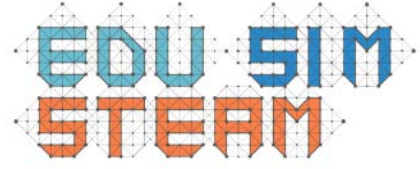
Co-funded by
the European Union



	<p>Beden Eğitimi ve Oyun: BO.4.2.3.1. Bayram, kutlama ve törenlerde sorumluluk alır.</p> <p>Müzik: Mü.4.A.4. Belirli gün ve haftaların anlamına uygun müzikler söyler.</p>
Uygulama	
Etkinlik Süreci	<p>Türkiye Cumhuriyeti'nin 100'üncü yılı olan 2023'te uzayda bir Türk olacak. Türk Uzay Yolcusu Uluslararası Uzay İstasyonu'na bilimsel araştırmalar için gönderilecek. Seçilecek 2 adaydan biri 10 gün süreyle istasyonda kalacak. Türkiye Cumhuriyeti'nin ilk astronotu olup 100. Yılımda bayrağımızı uzayda dalgalandırmaya hazır mısınız? Sorusu yöneltilir. Verilen materyallerle elektrik devresinin kurulması sağlanır. Materyal yok ise https://phet.colorado.edu/tr/simulations/circuit-construction-kit-dc Sitesinden öğrencilerin devre kurması sağlanır. Basit bir elektrik devresinin çalışması için gerekli olan devre elemanları üzerinde durulur. 2. aşamaya geçilir ve servo motorun pervanesinin dönmesi için hangi algoritmalar yazılması konusunda sınıfta beyin fırtınası yapılır. Gelen cevaplar yazılarak deneme yapılır. Denemeler sonucunda hangi algoritmanın doğru olduğu gözlemlenir. Mblock üzerinden servo motor bağlantısı sağlanır. Servo motorun pervanesinin dönmesi için gerekli olan açılar kodlanır. Servo motorun pervanesine bağlanan bir çubuğa bayrak yerleştirilir.</p>
Değerlendirme	<p>Basit bir elektrik devresi hangi malzemelerden oluşur? Açı çeşitleri nelerdir? Bayrağımız ve Milli Marşımızın önemi nedir? Bağımsızlık ne demektir? Akran değerlendirmesi Süreç değerlendirme içinde kullanılacak rubrikler</p>
Referans	
Kariyer Bağlantıları	<p>Astronomi, yeryüzü ve uzay bilimleri, yazılım mühendisliği</p>
Materyaller	<p>https://phet.colorado.edu/tr/simulations/circuit-construction-kit-dc Arduio Servo motor Kırmızı ve beyaz led Küçük kağıt bayrak Tahta çubuk</p>



Co-funded by
the European Union



İlgili Kaynaklar	https://www.arduino.cc https://www.youtube.com/c/robotistan
Kaynakça	https://www.trthaber.com/haber/gundem/basvurular-acildi-icimizden-biri-uzaya-gidecek-682295.html#:~:text=T%C3%BCrkiye%20Cumhuriyeti'nin%20100'%C3%BCn%20s%C3%BCreyle%20istasyonda%20kalacak.https://bilimteknik.tubitak.gov.tr/system/files/makale/uzay.pdf

Nilüfer Altındağ Sönmez Mecidiye İlkokulu Keçiören/Ankara



Co-funded by
the European Union