|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ÖZEL BİLGE İLKOKULU**  **2017-2018 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI 4.SINIF KODLAMA ve ROBOTİK DERSİ YILLIK PLANI** | | | | | |
| **Ay** | Hafta | Ders Saati | **Kazanım** | **Yapılacak Etkinlikler** | **Belirli Gün Ve Haftalar** |
| **EYLÜL** | 3 | 2 | Sene içinde neler yapılacağı üzerine fikir sahibi olur. | Tanışma, Sunum |  |
| 4 | 2 | Bilgisayarın nasıl çalıştığını anlar, bilgisayar parçalarını tanır ve kağıt üzerinde birleştirir. | İlk Bilgisayarım  ( Hello Ruby kağıt uygulamaları) |  |
| **EKİM** | 1 | 2 | İnternet kavramını tanır ve güvenlik risklerinin farkına varır. | İnternet Neye Benzer? (HelloRuby)  İnternette Güvenlik ve Siber Suçlar (animasyon-Keşfet) |  |
| 2 | 2 | Kodlama kavramını öğrenir. Bilgisayarın çalışma mantığı üzerine canlandırmalar yaparak bedensel öğrenme ile algoritma mantığını kullanır. | Kodlama ile Tanışma Robot Dansı  Orange Game Oyunu  Robot Arkadaşım Oyunu (Kağıt Bardak Dizimi) |  |
| 3 | 2 | Bilgisayar dilinde kullanılan İkili sayı sistemini öğrenir.  Yönergeleri takip eder ve sıralı, mantıksal işlemler yapar. Piksel kavramını tanımlar. Koşul kavramlarını kullanır. | Bileklik Yapımı  Rakamlarla Piksel Uygulaması  Gizli Kod Harfleri Bul |  |
| 4 | 2 | Code.org uygulaması arayüzünü tanır. Verilen işlemleri ardışık basamaklar halinde kullanabilir. | Code.org Ara Yüz Tanıtımı |  |
| **KASIM** | 1 | 2 | Döngü ve koşul kavramlarını kullanarak algoritma geliştirir. | Code.org Minecraft Uygulaması |  |
| 2 | 2 | Döngü ve koşul kavramlarını kullanarak algoritma geliştirir. | Code.org Star Wars Uygulaması |  |
| 3 | 2 | Elektronik devre elemanlarını tanır.  Pil, buzzer, LED, lamba, tümleşik devre ve anahtar kullanarak, anahtar yardımıyla her defasında farklı ses üreten ve lambası yanan devreyi tasarlar ve yapar.  Pil, mıknatıslı röle, hoparlör, tümleşik devre ve anahtar kullanarak anahtar yardımıyla her defasında farklı ses üreten devreyi tasarlar ve yapar. | Snap Circuits; Manuel Olarak ve Mıknatıslı Röle ile Işık Yakmak ve Ses Üretmek |  |
| 4 | 2 | Pil, LED, Lamba, tümleşik devre, elektrik motoru ve dokunmatik plaket kullanarak, dokunmatik plaket yardımıyla elektrik motoru çalışan, lambası yanan ve ses üreten devreyi tasarlar ve yapar. | Snap Circuits; Dokunma Eylemiyle Motor Çalıştırmak, Lamba Yakmak ve Ses Üretmek |  |
| **ARALIK** | 1 | 2 | Pil, hoparlör,dokunmatik plaket, tümleşik devre ve anahtar kullanarak ses üreten devreyi tasarlar ve yapar. | Snap Circuits; Su ile Müzikal Siren ve Oyun Sesi Üretmek |  |
| 2 | 2 | Pil, buzzer, LED, lamba, tümleşik devre ve anahtar kullanarak el çırpması ile lambayı ve LED i yakan tasarlar ve yapar | Snap Circuits; El Çırpması İle Led Yakmak |  |
| 3 | 2 | Scratch program arayüzünü tanır.  Hareket araçlarını kullanır. | Scratch Ara Yüz Tanıtımı ve Dj Scratch Uygulaması |  |
| 4 | 2 | Döngü ve koşul kod bloklarını amacına uygun kullanır. | Scratch Hayalet Avcısı Uygulaması |  |
| **OCAK** | 1 | 2 | Sor ve yanıt bekle kod blokları ve, veya koşul yapısını kavrar. | Scratch Quiz Uygulaması |  |
| 2 | 2 | Elektronik kart ile iletken objeleri kullanarak bilgisayarı kontrol eder. | Makey Makey ile Tanışma |  |
| 3 | 2 | Elektronik kartı kullanarak Scratch programında serbest müzik, animasyon ya da oyun uygulaması geliştirir. | Makey Makey ile Proje Çalışması |  |
| 4 | 2 | **YARIYIL TATİLİ** | | |
| **ŞUBAT** | 1 | 2 | **YARIYIL TATİLİ** | | |
| 2 | 2 | Boyut kavramlarını tanır ve çizim kalemleri ile tasarımlar yapar. | 3 Boyut Kavramı Nedir?  3 Boyutlu Çizim Kalemleri ile Tasarım |  |
| **MART** | 1 | 2 | Tasarım odaklı düşünme yolu ile çizim kalemi ile ürün tasarlar. | 3 Boyutlu Çizim Kalemleri ile Tasarım |  |
| 2 | 2 | Lego WeDo program arayüzünü ve lego parçalarını tanır. | Lego WeDo (tanıtım) Milo the Science Rover projesi |  |
| 3 | 2 | Sensörleri kullanarak robotlar tasarlar. | Lego WeDo Uygulama |  |
| 4 | 2 | Doğadaki canlı hareketlerini gözlemleyerek robotlar tasarlar. | Lego WeDo Uygulama |  |
| **NİSAN** | 1 | 2 | Belirli hedefleri gerçekleştiren tasarımları programlar. | Lego WeDo Uygulama |  |
| 2 | 2 | Belirli hedefleri gerçekleştiren tasarımları programlar. | Lego WeDo Uygulama |  |
| 3 | 2 | Belirli hedefleri gerçekleştiren tasarımları programlar. | Lego WeDo Uygulama |  |
| 4 | 2 | Takım çalışması, araştırma ve sunum yapma süreçlerini deneyimler. | Lego WeDo Sunum |  |
| **MAYIS** | 1 | 2 | Robot ve sensör kavramlarını tanır. Günlük hayat ile ilişkilendirir.  Arduino kartını tanır. | Robot Nedir, Sensörler Ne İşe Yarar?  Arduino ile Tanışma |  |
| 2 | 2 | Arduino kartın bilgisayar ile haberleşmesini sağlar.  Mblock programı ile arduino üzerinde led yakma uygulaması geliştirir. | Led Kontrolü Uygulaması |  |
| 3 | 2 | Led, jumper kablo, direnç ve breadboard elemanlarını tanır.  Breadboard üzerinde devre şeması düzenler. | Elektronik Devre Elemanları Nelerdir?  RGB Led Kontolü Uygulaması |  |
| 4 | 2 | Buton elemanını tanır ve projesinde uygular. Günlük hayat ile ilişkilendirir. | Buton ile led yakma  Yürüyen Işık Uygulaması |  |
| 5 | 2 | Potansiyometreyi tanır. Koşul bloklarını kullanarak proje geliştirir. Günlük hayat ile ilişkilendirir. | Potansiyometre ile Led Kontrolü Uygulaması |  |
| **HAZİRAN** | 1 | 2 | Mesafe sensörünü ve buzzer elemanını tanır. Koşul bloklarını kullanarak proje geliştirir. Günlük hayat ile ilişkilendirir. | Mesafe Sensörü ile Buzzer Kontrolü Uygulaması |  |
| 2 | 2 | Devre elemanları ile Mblock programı üzerinde proje geliştirir. | Proje Geliştirme, Sunum |  |