**Program ZAJĘĆ POZALEKCYJNYCH

realizowanych**

**w Szkole Podstawowej
im. Ks. Piotra Skargi w Kobylinie-Borzymach**

**w roku szkolnym 2021/2022

w ramach projektu**

**„Kompetencje kluczowe KLUCZEM do sukcesu*”***

 **(RPO.03.01.02-20-0468/19)**

**Nazwa zajęć: Zajęcia z programowania i kodowania**

**Łączna liczba godzin w roku szkolnym:**  60

**Imię i nazwisko nauczyciela:** M. P. i A.M.

**PROGRAM ZAJĘĆ**

1. **Liczba godzin:** 60
2. **Liczba uczniów w grupie:** 8
3. **Cel ogólny:**  kształtowanie i rozwijanie kompetencji cyfrowych i innowacyjności poprzez naukę programowania i kodowania.
4. **Cele szczegółowe:**

- nauka budowy i programowania robotów;

- zapoznanie z pracą czujników: koloru, dotyku, podczerwieni;

- zapoznanie z pracą silników i kostki;

- umiejętność zamontowania oraz znajomość zastosowania przekładni;

- nauka i doskonalenie czytania instrukcji;

- umiejętność budowy robota o skrętnych kołach;

- umiejętność korzystania z programu Scratch, Lego Mindstorms EV3 i WeDo 2.0;

- nauka i doskonalenie umiejętności stosowania algorytmów

- rozwijanie zainteresowań myślą techniczną;

 - kształtowanie wyobraźni przestrzennej, rozwijanie pomysłowości i twórczego działania;

 - kształtowanie cierpliwości i dokładności;

- dbanie o szacunek do innych osób;

- kształtowanie nawyku dbania o cudzą własność.

- rozwijanie logicznego myślenia, wyobraźni i wnioskowania,

- wykorzystanie elementów programowania we wszystkich edukacjach.

1. **Treści kształcenia:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Temat zajęć** | **Planowany wymiar godzinowy** |
| 1 | Sprawdzenie wiadomości dotyczących programowania. Zapoznanie z zasadami bezpiecznego korzystania z sieci. | 3 |
| 2 | Pierwsze kroki w Scratch. | 3 |
| 3 | Tworzenie pierwszych scenek w scratch – programowanie sterowania postacią zmiany tła. | 6 |
| 4 | Zmiany postaci w Scratch, dodawanie kolejnych postaci i przypisanych skryptów- podstawy gry zliczanie jabłek. | 6 |
| 5 | Rysujemy w Scratch. Programowanie napisów i animacji. | 6 |
| 6 | Moja pierwsze gry w Scratch. Programowanie własnych gier. | 6 |
| 7 | Budujemy roboty | 6 |
| 8 | Programujemy roboty i testujemu poprawność programowania. | 20 |
| 9 | Projektujemy i budujemy tor przeszkód dla naszych robotów. | 2 |
| 10 |  Test końcowy. | 2 |

1. **Sposób realizacji:**

Metody pracy:

* metoda audiolingwalna
* metoda komunikacyjna
* praca projektowa
* burza mózgów
* techniki samodzielnego uczenia się:
* korzystanie z instrukcji,
* wizualizacja materiału,

Formy pracy:

* praca w grupach
* praca indywidualna
* tablica interaktywna, pracownia komputerowa
* praca projektem
1. **Sposób ewaluacji:** przeprowadzenie testu na pierwszych i ostatnich zajęciach w roku szkolnym.
2. **Zakładane efekty: Uczniowie nabędą umiejętności konstruowania i programowania robotów. Zaprogramują robota w taki sposób aby przeszedł zaplanowaną trasę.**
3. **Literatura: strona internetowa https://scratch.mit.edu/ oraz https://www.robocamp.pl/pl/**

…………………..…………..……………………. …….…………………………………………..…...……………

*(podpis nauczyciela) (podpis osoby zatwierdzającej)*