SCENARIUSZ LEKCJI INFORMATYKI DLA KLASY VIII SZKOŁY PODSTAWOWEJ

Temat: ZASTOSOWANIE ELEMENTÓW ZESTAWU LEGO MINDSTORMS EV3 W PROGRAMOWANIU ROBOTÓW.

Cele ogólne:

- Programowanie zbudowanego robota z klocków Lego Mindstorms EV3
- Poznanie podstaw platformy Lego Education

Cele szczegółowe Uczeń:

- Potrafi ułożyć /połączyć podstawowe bloki programu
- Zna właściwości wykorzystywanych silników robota.
- Potrafi zbudować program i wgrać go do zbudowanego robota
- Dokonuje poprawek w programie związanych z poruszaniem się robota

Metody i formy pracy:

- pokaz, instrukcja, ćwiczenia praktyczne,

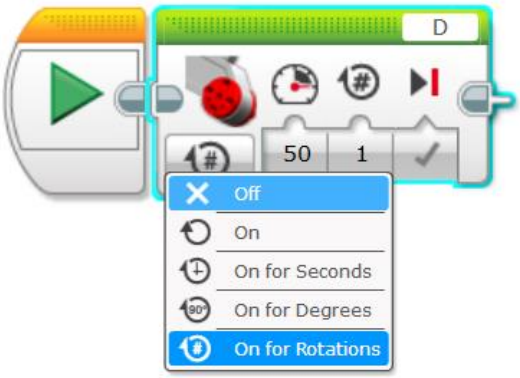
Środki dydaktyczne:

- zestaw komputerowy z zainstalowaną aplikacją Lego Education,
- Prosty robot Lego Mindstorms EV3
- Tablica interaktywna

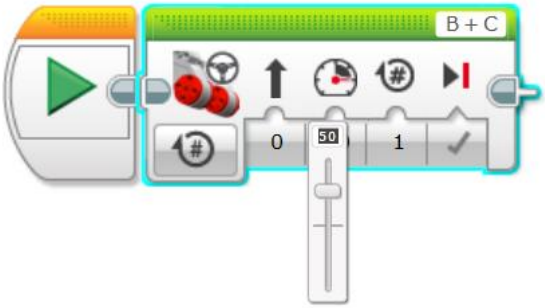
Czas trwania: 45 minut

PRZEBIEG ZAJĘĆ

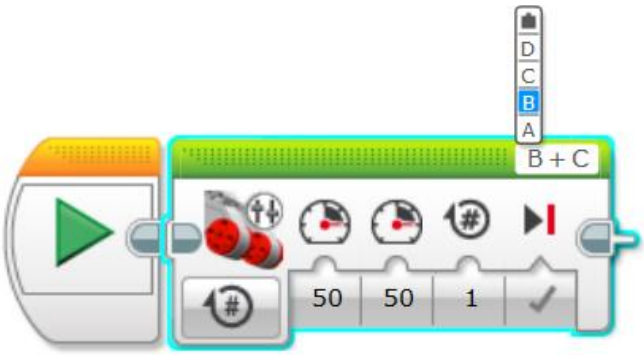
1) Faza wprowadzająca
    a) Czynności organizacyjne (powitanie, sprawdzenie obecności)
    b) Wprowadzenie do tematu zajęć-uczniowie odpowiadają na stawiana przez nauczyciela pytania:
        i) Gdzie znajdują zastosowanie roboty?
        ii) Czy roboty mieszkają w naszych domach?
        iii) W jaki sposób programy sterują maszynami domowego użytku?
2) Faza realizacyjna
    a) uczniowie uruchamiają aplikację Lego Education
    b) nauczyciel przedstawia na tablicy multimedialnej odpowiednie bloki potrzebne do zbudowania właściwego programu i omawia ich właściwości



Rysunek 1: blok Large Motor

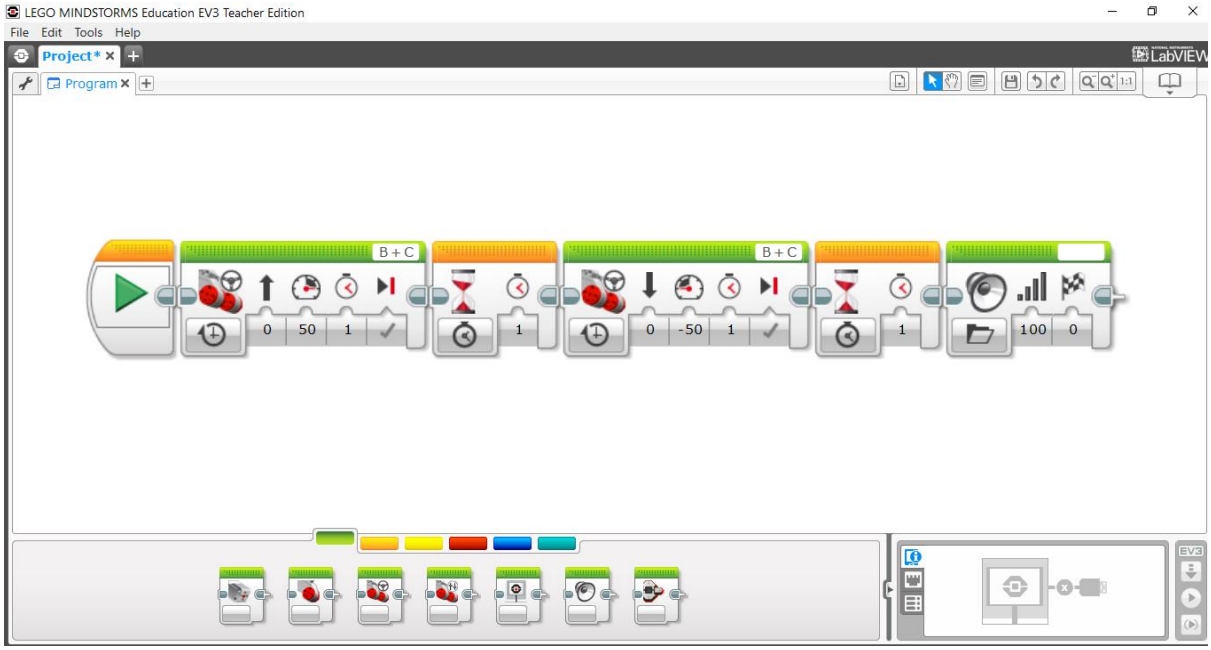


Rysunek 2: blok Move Stering



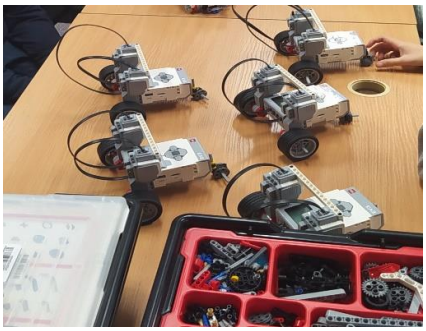
Rysunek 3 blok Move Tank

c) uczniowie zapoznają się z blokami sterowania silnikiem i układają odpowiedni program



Rysunek 4 Blok programu

d) wykorzystując zbudowane roboty uczniowie na podstawie instrukcji nauczyciela przenoszą program do robota i uruchamiają go



Rysunek 5 Roboty Lego Mindstorms

f) uczniowie dokonują własnych korekt w programie i obserwują zachowanie robota

3) Faza podsumowująca
   a) Nauczyciel dokonuje podsumowania zajęć prezentuj ruchy robota z różnymi ustawieniami programu oraz zadaje pytania:
      i) Jakie korekty wprowadziliście do programu?
      ii) Jak reagował robot?
      iii) Co było najtrudniejsze?
      iv) W jaki sposób można rozbudować robota?
   b) Zakończenie zajęć