



PODSTAWY PROGRAMOWANIA

Warsztaty dla dzieci 8-10 lat w świecie gry Minecraft.

Na kursie dzieci uczą się **podstawowych pojęć i konstrukcji logicznych z zakresu programowania: warunek, pętla, zmienna**. Tworzą **algorytmy w języku blokowym LUA i Minecraft Education Edition; testują i debugują** napisane przez siebie kody; rozwiązują zadania kreatywne na serwerze. Nauka odbywa się przy pomocy gry Minecraft, która jest wspaniałą platformą do zespołowej pracy projektowej; angażuje, rozwija kreatywność i zachęca do nieszablonowego myślenia. Dzieci zyskują dystans do nowych technologii i możliwość rozwoju pasji.

Warsztaty realizujemy w trybie rocznym. Spotkania odbywają się raz w tygodniu i trwają 1,5 godziny. Każde spotkanie to praca z podręcznikiem mająca na celu wprowadzenie uczestników w nowe zagadnienia, praca przy komputerach z instruktażem trenera oraz samodzielna praca nad projektami.





PLAN KURSU

I SEMESTR

1

„WITAJ ŚWIECIE!”

wprowadzenie do kodowania blokowego LUA

2

„MISJA KOSMICZNA”

proste algorytmy, ruch robota

3

„MOC PIXELI”

wprowadzenie pętli REPEAT (powtórz)

4

„PIERWSZE LĄDOWANIE”

budowanie figur z użyciem pętli

5

„ROBO PARKOUR”

wprowadzenie warunku IF

6

„KOLEJNOŚĆ MA ZNACZENIE”

pisanie kodu z użyciem IF i REPEAT

7

„POSTERUNEK ROBOTÓW”

wprowadzenie TRUE/FALSE w warunkach

8

„DO WNĘTRZA PLANETY”

wprowadzenie pętli WHILE

9

„ZASOBNI W ZASOBY”

pętla nieskończona WHILE TRUE DO

10

„PYSZNA ZABAWA”

wprowadzenie do funkcji

11

„TAJEMNICZA WIEŻA”

zaawansowane konstrukcje z użyciem funkcji

12

„WALKI ROBOTÓW”

konkurs programistyczny, pisanie autorskich programów,

13

„POWRÓT NA ZIEMIĘ”

powtórka materiału z semestru

14

„WITAJ W DOMU!”

wykorzystanie REPEAT, IF, WHILE do rozwiązywania zagadek



PLAN KURSU

II SEMESTR

- 15 **„CENTRUM KOSMICZNE”**
programowanie robota w języku blokowym Minecraft Education Edition, porównanie z kodem LUA,
- 16 **„MERKURY I WENUS”**
tworzenie pętli i warunków w Minecraft Education
- 17 **„KSIĘŻYC I MARS”**
debugging, szukanie i poprawianie błędów w programach, wprowadzenie konstrukcji ELSE
- 18 **„GANIMEDES I SATURN”**
porównywanie algorytmów i szukanie optymalnych rozwiązań, wprowadzenie spójników logicznych AND i OR
- 19 **„URAN I NEPTUN”**
konstruowanie wielokrotnych zagnieżdżeń pętli i warunków
- 20 **„POWTÓRZENIE WIADOMOŚCI O PLANETACH”**
powtórka Minecraft Education, tworzenie autorskich programów
- 21 **„DRUGA EKSPEDYCJA KOSMICZNA”**
rozbudowane programy z IF w LUA (warunek w warunku), elementy logiczne NOT, AND, OR
- 22 **„TRUDNE DECYZJE”**
wprowadzenie konstrukcji ELSE IF w LUA i Minecraft Education
- 23 **„ZMIENNY ŚWIAT”**
wprowadzenie zmiennych
- 24 **„LICZBY BUDUJA”**
zastosowanie zmiennych do określenia ilości iteracji pętli
- 25 **„MNÓSTWO INFORMACJI”**
zaawansowane programy ze zmiennymi
- 26 **„MÓJ LOS W TWOICH RĘKACH”**
korzystanie ze zmiennych losowych
- 27 **„STAROŻYTNI KOSMICI”**
powtórka poznanych zagadnień w trakcie kursu
- 28 **„WSPOMNIENIA Z PODRÓŻY”**
wprowadzenie do programowania tekstowego i konkurs programistyczny