

PROROBO KURSY DLA DZIECI I MŁODZIEŻY

NAZWA KURSU: Programy, programowanie gier, robotyka 3D

GRUPA DOCELOWA: Szkoła Podstawowa klasy 4- 6 (10-12 lat).

OPIS KURSU:

* Programowanie realizowane jest w języku Kodu Game Lab, robo-skratch, Mblock i Minecraft education itp. Są to programy edukacyjne do podstaw programowania dla dzieci i młodzieży. Umożliwiają łatwe tworzenie interaktywnych historyjek, animacji, bądź gier. Programowanie odbywa się w sposób wizualny D&D (drag and drop) – elementy języka mają kształt bloków, które ułożone we właściwy sposób tworzą działający program lub grę.

*Grafika realizowana jest w formie Voxel, grafiki rastrowej i vectorowej – Voxel - graficzne bloki umożliwiające budowanie niezliczonych struktur i modeli 3D. Grafika 2D umożliwi wkroczenie do świata gier – programowania i kreowania modeli postaci.

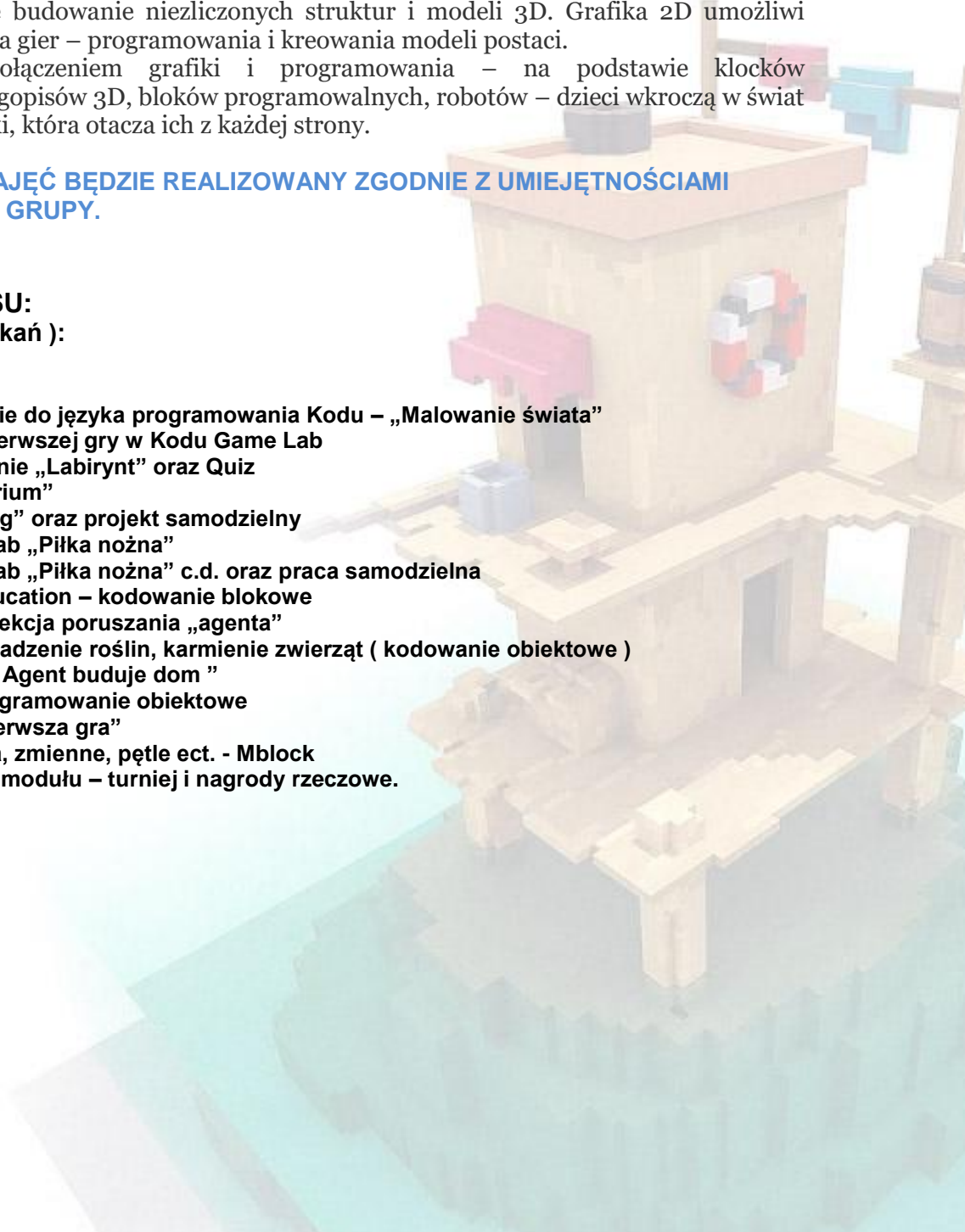
*Robotyka jest połączeniem grafiki i programowania – na podstawie klocków interaktywnych, długopisów 3D, bloków programowalnych, robotów – dzieci wkroczą w świat robotyki i elektroniki, która otacza ich z każdej strony.

CZAS I RODZAJ ZAJĘĆ BĘDZIE REALIZOWANY ZGODNIE Z UMIEJĘTNOŚCIAMI I MOŻLIWOŚCIAMI GRUPY.

PROGRAM KURSU:

Semestr I (20 spotkań):

1. Wprowadzenie do języka programowania Kodu – „Malowanie świata”
2. Tworzenie pierwszej gry w Kodu Game Lab
3. Programowanie „Labirynt” oraz Quiz
4. Kodu „Akwarium”
5. Kodu „Wyścig” oraz projekt samodzielny
6. Kodu game lab „Piłka nożna”
7. Kodu game lab „Piłka nożna” c.d. oraz praca samodzielna
8. Minecraft education – kodowanie blokowe
9. Minecraft – Lekcja poruszania „agenta”
10. Minecraft – Sadzenie roślin, karmienie zwierząt (kodowanie obiektowe)
11. Minecraft – „ Agent buduje dom ”
12. Mblock – programowanie obiektowe
13. Mblock – „pierwsza gra”
14. Rozszerzenia, zmienne, pętle ect. - Mblock
15. Zakończenie modułu – turniej i nagrody rzeczowe.



1. Długopisy 3D „wprowadzenie do grafiki”
2. Długopisy 3D obiekty przestrzenne (c.d.)
3. Voxel art. – wstęp do grafiki 3D
4. Voxele – pierwsze rysunki 3D
5. „Zwierzęta świata” modelowanie
6. Projektowanie postaci do gier – Voxel art.
7. Renderowanie grafiki Voxel
8. Background – modelowanie przestrzeni
9. Voxel art. – animacje modeli
10. Voxel art. – animacje modeli c.d.
11. Eksportowanie modeli do własnych gier
12. Drukarka 3D – działanie
13. Drukarka 3D – przygotowanie modeli do druku
14. Zakończenie modułu - Wydruki 3D stworzonych modeli Voxel.

Semestr II (20 spotkań):

1. Wstęp do robotyki
2. Sumo bot – obsługa robotów
3. „ Labirynt ” – programowanie
4. Programowanie robotów – moduły i sensory
5. Roboty jeżdżące i pełzające
6. „ śpiewający robot „ – kodowanie muzyki
7. Kodowanie Mblock
8. Arduino – kodowanie gier
9. Arduino, moduły, silniki, serwomechanizmy
10. Mblock – ramię interaktywne
11. Ramię interaktywne c.d.
12. Klocki interaktywne – programowanie robotów
13. Klocki interaktywne – c.d.
14. Roboty latające – modele silnikowe
15. Zakończenie modułu – Nagrody rzeczowe

1. Programowanie gier
2. Pisanie kodu – pythom i Java script
3. Tworzenie pierwszych linijek kodu
4. Programowanie grafiki
5. Programowanie graficzne c.d
6. Gry edukacyjne – „ granie kodowanie”
7. Code Combat – kodowanie
8. Code Combat – programowanie c.d.
9. Code Combat – Podstawowe zasady kodowania
10. Puzzle interaktywne
11. Puzzle interaktywne c.d.
12. Puzzle c.d.
13. Game fruit – pierwsza gra
14. Game fruit – c.d.
15. Zakończenie modułu – Nagrody rzeczowe

CENA: 30 zł

CZAS TRWANIA : 70 min

LICZBA UCZESTNIKÓW: 6 - 10 Osób

