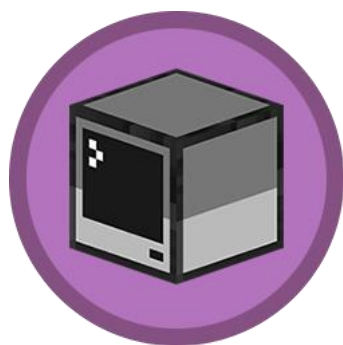


# PROGRAMOWANIE DLA ZAAWANSOWANYCH

warsztaty dla dzieci 10-12 lat w świecie gry Minecraft



Na tych warsztatach programujemy w **tekstowych językach** LUA i Python – są to języki używane w profesjonalnej pracy programistycznej, język Python jest naturalnym językiem programowania.

Dodatkowo uczestnicy przygotowują **własne mody i skiny do gry** oraz uczą się korzystać z **konsoli poleceń Minecraft**. Zwieńczeniem zajęć jest realizacja samodzielnych projektów programistycznych z **wykorzystaniem elementów elektroniki**.

Warsztaty realizujemy **w trybie rocznym**. Spotkania odbywają się **raz w tygodniu i trwają 1,5 godziny**. Dzięki dodatkowym materiałom na naszym kanale YT mogą ćwiczyć zdobyte umiejętności w domu.

## PLAN KURSU

1. Witaj świecie - wprowadzenie do komend tekstowych w Minecraft,
2. To mój kawałek podłogi - komendy tekstowe z użyciem zmiennych, wprowadzenie do World Edit,
3. Mam tę moc - zaawansowane komendy tekstowe World Edit, generowanie brył o zadanych parametrach,
4. Back to the basics - wprowadzenie do kodowania tekstowego LUA, zapoznanie z zaawansowanymi robotami,
5. Inteligentni pomocnicy - wprowadzenie pętli FOR, składnia języka LUA, pisanie pierwszych programów,
6. Nieskończone kodowanie - wprowadzenie pętli WHILE TRUE DO oraz warunku IF,
7. Wszystko się tączy - ćwiczenia z użyciem pojęć z poprzedniego spotkania, nadawanie wiadomości sygnałem Morse'a, sterowanie monitorami,
8. Zmieniaj zmienne - tworzenie zaawansowanych programów z użyciem zmiennych,

9. **Ach ci los!** - spotkanie powtorkowe, użycie zmiennych losowych,

10. **Lucky block** - wprowadzenie do tworzenia własnych modów, projektowanie bloków,

11. **Magiczne przedmioty** - dalsze projektowanie modów, algorytmy i sortowanie,

12. **Stwory potwory** - zakończenie realizacji własnych modów, kod binarny,

13. **Wielki finał I** - powtórka materiału z semestru,

14. **Wąż i żółw** - wprowadzenie do języka Python, składnia, wykorzystanie modułu Turtle - proste programy rysujące, zmienne,

15. **Programista rysuje** - zaawansowane programy z użyciem modułu Turtle, pętle w języku Python, realizacja własnych projektów graficznych,

16. **Sztuczna inteligencja?** - wykorzystanie Python do operacji matematycznych, pisanie programów zgadujących liczbę, warunki w Python,

17. **Wąż w Minecraft** - programowanie gry za pomocą Python, zmiana położenia gracza (koordynaty x,y,z) oraz wpływanie na zmienne bloków (ID),

18. **Wąż buduje** - programowanie Minecraft za pomocą Python, generowanie brył o zadanych parametrach,

19. **Kod na minigry** - rozbudowane programy, tworzenie własnych gier w Minecraft za pomocą Python,

20. **Patrz pod nogi!** - rozbudowane programy Python, wykorzystanie modułów Random i Time, funkcje,

21. **Liczby budują** - konkurs programistyczny wykorzystujący wiedzę z programowania Python,

22. **W mace elektronika** - diody, tworzenie maski Endermana z Minecraft, zapoznanie z programowaniem mikrokontrolerów,

23. **W to mi graj** - pisanie programów (quiz) i budowanie układu z czerwoną/zieloną diodą świecącą w zależności od poprawności odpowiedzi,

24. **Pułapka na zombiaki** - tworzenie układów z sensorem ruchu i brzęczykiem,

25. **Pan kotek był chory** - tworzenie elektronicznej zabawki Ocelota z Minecraft z użyciem serw,

26. **Wielki finał II** - podsumowanie semestru, World Painter - tworzenie własnych światów w Minecraft,

