

# **PLOG**      **Przygotowanie uczniów do konkursu Logia**

## **Przeznaczenie**

Szkolenie przeznaczone jest dla nauczycieli informatyki, którzy chcą pracować z uczniami zdolnymi i przygotowują ich do konkursu informatycznego LOGIA.

## **Informacje o organizacji**

Szkolenie obejmuje 30 godzin lekcyjnych w tym pięć 4-godzinnych spotkań synchronicznych oraz 10 godzin pracy online.

## **Wymagania**

Uczestnik szkolenia powinien mieć możliwość korzystania z Internetu. Zakładamy podstawową znajomość języka Python.

## **Cele**

1. Przygotowanie nauczycieli do pracy z uczniem zdolnym.
2. Doskonalenie umiejętności programowania w języku Python.
3. Doskonalenie umiejętności rozwiązywania problemów w formie algorytmów i ich realizacji komputerowej.
4. Rozwój umiejętności prowadzenia zajęć algorytmiki i programowania w języku Python.

## **Treści kształcenia**

1. Cel i charakter konkursu LOGIA. Organizacja konkursu w bieżącym roku szkolnym.
2. Dydaktyczne aspekty nauczania programowania w języku Python w szkole podstawowej.
3. Umiejętności programistyczne potrzebne do rozwiązywania zadań konkursowych. Operacje wejścia i wyjścia.
4. Przykłady analizowania problemów i formułowania ich rozwiązań w postaci algorytmów. Zapisywanie rozwiązania problemu, testowanie i ocena rozwiązań, w tym przykłady oceny złożoności obliczeniowej rozwiązań.

5. Przegląd i rozwiązywanie zadań z poszczególnych etapów konkursów Logia i Olimpiady Informatycznej Juniorów.
6. Korzystanie z systemów automatycznego sprawdzania rozwiązań zadań algorytmicznych. Wysyłanie rozwiązań zadań na automatyczną sprawdzarkę.

### **Metody i formy nauczania**

1. Wykład.
2. Prezentacja.
3. Ćwiczenia pod kierunkiem prowadzącego.
4. Praca indywidualna słuchacza.
5. Dyskusja.
6. Wymiana doświadczeń.

### **Charakterystyka materiałów**

Przed szkoleniem uczestnicy otrzymują program szkolenia.

W trakcie szkolenia uczestnicy otrzymują materiały w formie elektronicznej oraz przykładowe rozwiązania zadań z dotychczasowych konkursów Logia i Olimpiady Informatycznej Juniorów.

### **Ewaluacja i formy oceny pracy uczestników**

Ewaluacja będzie przeprowadzana na bieżąco poprzez dyskusję ze słuchaczami. Ankieta do oceny całego szkolenia będzie wypełniana przez uczestników po jego zakończeniu.

### **W trakcie szkolenia wykorzystywane będzie następujące oprogramowanie:**

1. System operacyjny Windows
2. Środowisko IDLE i Mu języka Python
3. Przeglądarka internetowa (Mozilla Firefox lub Google Chrome)

## Literatura

1. Bhargava A., Algorytmy. Ilustrowany przewodnik, Wydawnictwo Helion
2. Dawson M. , Python dla każdego. Podstawy programowania, Wydawnictwo Helion
3. Jason R. Briggs, Python dla dzieci. Programowanie na wesoło, Wydawnictwo Naukowe PWN
4. Sande W., Sande C., Hello World! Przygoda z programowaniem dla dzieci i absolutnie początkujących, Helion
5. Sysło M., Piramidy, szyszki i inne konstrukcje algorytmiczne, Helion
6. Tomaszewicz J., Zaprzyjaj się z algorytmami – przewodnik dla początkujących i średniozaawansowanych, PWN
7. Vorderman C., Programowanie jakie to proste! Wydawnictwo Arkady
8. Zanurkuj w Pythonie – Wikibooks, biblioteka wolnych podręczników, [http://pl.wikibooks.org/wiki/Zanurkuj\\_w\\_Pythonie](http://pl.wikibooks.org/wiki/Zanurkuj_w_Pythonie)
9. Platforma edukacyjna OEiizK, <http://programowanie.oeiizk.edu.pl>
10. Platforma edukacyjna OEiizK, <http://python.oeiizk.edu.pl>
11. Zbiór zadań i bank zadań na stronie konkursu LOGIA, <http://logia.oeiizk.waw.pl>
12. Dokumentacja języka Python <http://docs.python.org/3/>
13. Dokumentacja modułu Turtle języka Python <http://docs.python.org/3.9/library/turtle.html>

## Autor

Agnieszka Borowiecka, Wanda Jochemczyk