

PLOG

Przygotowanie uczniów do konkursu Logia

Przeznaczenie

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

Informacje o organizacji

Szkolenie obejmuje 15 godzin lekcyjnych w tym dwa 5 godzinne spotkania stacjonarne oraz 5 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.
1. Doskonalenie umiejętności rozwiązywania problemów w formie algorytmów i ich realizacji komputerowej.
2. Rozwój umiejętności prowadzenia zajęć algorytmiki i programowania w języku Python.

Treści kształcenia

1. Cel i charakter konkursu LOGIA. Organizacja konkursu w bieżącym roku szkolnym.
3. Dydaktyczne aspekty nauczania programowania w języku Python w szkole podstawowej.
4. Umiejętności programistyczne potrzebne do rozwiązywania zadań konkursowych. Nowe podejście do operacji wejścia i wyjścia.
5. Przykłady analizowania problemów i formułowania ich rozwiązań w postaci algorytmów. Zapisywanie rozwiązania problemu, testowanie i ocena rozwiązań, w tym przykłady oceny złożoności obliczeniowej rozwiązań.
6. Przegląd zadań z poszczególnych etapów konkursów Logia.

Metody i formy nauczania

1. Prezentacja.
2. Praca indywidualna słuchacza z materiałami,
3. Pisanie i uruchamianie kodu,
4. Dyskusja.

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

Ewaluacja i formy oceny pracy uczestników

Ewaluacja będzie przeprowadzana na bieżąco poprzez dyskusje z uczestnikami szkolenia. Ankieta do oceny całego szkolenia będzie wypełniana przez uczestników po jego zakończeniu.

W trakcie szkolenia wykorzystywane będzie następujące oprogramowanie:

- system operacyjny Windows;
- środowisko IDLE języka Python;
- przeglądarka internetowa (Google Chrome lub Mozilla Firefox)

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
9. Platforma edukacyjna OEiZK, <http://programowanie.oeizk.edu.pl>
10. Platforma edukacyjna OEiZK, <http://python.oeizk.edu.pl>
11. Zbiór zadań i bank zadań na stronie konkursu LOGIA <http://logia.oeizk.waw.pl>
12. Dokumentacja języka Python <http://docs.python.org/3/>
13. Dokumentacja modułu Turtle języka Python <http://docs.python.org/3.8/library/turtle.html>

Autorzy

Agnieszka Borowiecka, Wanda Jochemczyk