

## PGZ2

## Python cz. 1.2 – grafika żółwia

### Przeznaczenie

Szkolenie dla nauczycieli informatyki w klasach 6-8 szkoły podstawowej i w gimnazjum oraz wszystkich, którzy chcą poszerzyć swoją wiedzę w zakresie programowania.

Treści szkolenia są zgodne z nową podstawą programową przedmiotu informatyka w klasach 4-8 szkoły podstawowej.

### Informacje o organizacji

Szkolenie obejmuje 20 godzin zajęć online.

### Wymagania

Uczestnik szkolenia powinien mieć możliwość korzystania z Internetu. Zalecamy podstawową znajomość dowolnego języka programowania np. Logo.

### Cele

1. Poznanie filozofii edukacyjnej Logo (grafika żółwia), konstruktywistycznej koncepcji uczenia się i nauczania.
2. Praktyczne poznanie środowiska Python i podstaw programowania z wykorzystaniem modułu Turtle.
3. Wprowadzenie do wykonywania obliczeń w języku Python.
4. Wsparcie nauczycieli w nauce programowania w języku Python.

### Treści kształcenia

1. Metodyka pracy z uczniem.
2. Doskonalenie umiejętności programowania grafiki żółwia w języku Python:
  - a. tworzenie rysunków i motywów graficznych;
  - b. definiowanie własnych funkcji;
  - c. przykłady zastosowań instrukcji warunkowych
  - d. rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem iteracji i rekurencji.
3. Obliczenia w Pythonie. Definiowanie funkcji. Wykorzystanie funkcji standardowych np. z modułu math.
4. Rozwiązywanie zadań, testowanie rozwiązań, ocena prac uczniowskich.

### Metody i formy nauczania

1. Prezentacja.
2. Praca indywidualna słuchacza z materiałami interaktywnymi.
3. Dyskusja.

### Charakterystyka materiałów

Materiały przygotowane na potrzeby szkolenia w formie elektronicznej.

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

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

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

- interpreter języka Python,
- przeglądarka internetowa (Mozilla Firefox, Google Chrome),
- platforma Moodle.

## **Literatura**

- Dokumentacja języka Python, <https://www.python.org>
- Strona edukacyjna o języku Python, <http://python.oeiizk.edu.pl>
- Strona konkursu miniLOGIA, <http://minilogia.oeiizk.waw.pl>
- Strona konkursu Logia, <http://logia.oeiizk.waw.pl>
- Vorderman C., PROGRAMOWANIE. Jakie to proste!, Arkady 2015

## **Autor**

Agnieszka Borowiecka, Wanda Jochemczyk