



## Scenariusz zajęć

Przygotowano w ramach projektu „Programowanie Zespołowe 2.0”

### Temat: Wprowadzenie do języka Python 3

**Czas realizacji:** 90 minut(2 godziny lekcyjne)

**Cele:**

**Ogólny:** Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych.

**Szczegółowy:** Zrozumienie oraz umiejętność tworzenia podstawowych konstrukcji w języku Python 3

**Konieczne umiejętności i wiadomości wstępne:** umiejętność programowania przynajmniej w jednym języku, np. C++ czy Pascal.

**Środki dydaktyczne:** Pracownia komputerów, rzutnik multimedialny, przygotowane materiały własne.

**Metody prowadzenia zajęć:** Wykład wspomagany prezentacją, dyskusja

**Struktura zajęć:**

**I. Część wstępna (4 min)**

1. Formalna część wstępna (obecność, podanie tematu lekcji)

**II. Część postępująca (83 min)**

1. Przygotowanie środowiska do pracy
2. Zmienne
3. Obsługa wejścia/wyjścia
4. Operacje na zmiennych
5. Instrukcje warunkowe
6. Pętle warunkowe i liczące
7. Listy
8. Funkcje
9. Klasy

**III. Rekapitulacja (3 min)**

1. Podsumowanie zajęć

## Opis przebiegu lekcji

Część	Czas (min)	Czynności nauczyciela	Czynności ucznia	Uwagi
I.1	4/4	Sprawdza obecność Podaje temat lekcji	zapisują temat lekcji	Formalna część wstępna
II.1	3/7	Poleca uruchomić środowisko PyCharm i utworzyć nowy projekt	Wykonują polecenie	
II.2	5/12	Tłumaczy wykorzystanie zmiennych	Słuchają i wykonują polecenia	
II.3	5/17	Tłumaczy obsługę wejścia/wyjścia: funkcje print() oraz input()	Słuchają i wykonują polecenia	
II.4	5/22	Tłumaczy operacje na zmiennych	Słuchają i wykonują polecenia	
II.5	10/32	Tłumaczy konstrukcję instrukcji warunkowych	Słuchają i wykonują polecenia	
II.6	10/42	Tłumaczy konstrukcję pętli warunkowej i liczącej	Słuchają i wykonują polecenia	
II.7	10/52	Tłumaczy obsługę list	Słuchają i wykonują polecenia	
II.8	15/67	Tłumaczy konstrukcję funkcji	Słuchają i wykonują polecenia	
II.9	20/87	Tłumaczy konstrukcję klas	Słuchają i wykonują polecenia	
III. 1	3/90	Podsumowuje lekcję	Uczniowie notują i pytają o niejasności	Ewaluacja końcowa

## **Założenia lekcji**

Zajęcia wymagają od uczniów przynajmniej podstawowej znajomości dowolnego, imperatywnego języka programowania, takiego jak C++, Pascal, Java i podobne. Zajęcia mają charakter warsztatowy. Nauczyciel prezentuje i tłumaczy kolejne konstrukcje programistyczne, a uczniowie implementują je i sprawdzają ich działanie. Celem zajęć jest oswojenie uczniów z podstawowymi konstrukcjami w języku Python 3. Po zajęciach uczniowie powinni wiedzieć, jak w języku Python 3 tworzyć i używać zmiennych, w tym także list, komunikować się z użytkownikiem za pomocą funkcji print() i input(), zapisywać instrukcje warunkowe, pętle warunkowe i liczące, tworzyć funkcje oraz klasy. Zajęcia mają na celu przede wszystkim przygotować uczniów do tworzenia projektu w języku Python 3. Szczególny nacisk położyć należy na wyjaśnienie konstrukcji i działania klas, tym bardziej, jeżeli uczniowie nie znają paradygmatu programowania obiektowego.

## **Załączniki do konspektu**

- 1. Prezentacja na temat języka Python 3 – *Wprowadzenie do Python 3.pptx***
- 2. Pliki źródłowe z fragmentami kodu wykorzystywanymi w prezentacji**