

Temat lekcji:

Python – instrukcja warunkowa

Cele lekcji:

- Uczniowie poznają podstawowe elementy języka Python: zmienne, operacje matematyczne, funkcję `input()`, `print()` oraz instrukcję `if else`.
- Uczniowie potrafią analizować i modyfikować prosty kod.
- Uczniowie rozumieją, jak komputer podejmuje decyzje na podstawie danych wejściowych.

Czas trwania: 45 minut

Wymagania:

- Komputery z zainstalowanym Pythonem lub dostępem do edytora online (np. repl.it, trinket.io)
- Podstawowa znajomość obsługi komputera

Przebieg lekcji:

1. Wprowadzenie (5 minut)

- Krótkie pytanie do uczniów: „Czy wiecie, kiedy powstał język Python?”
- Pokazanie daty: **1989** – porównanie z aktualnym rokiem.
- Wyjaśnienie, że dziś uczniowie poznają, jak Python „rozmawia” z użytkownikiem.

2. Analiza kodu (15 minut)

Wyświetlenie kodu na tablicy/projektorze i omówienie krok po kroku:

Deklaracja zmiennych:

```
python
```

```
aktRok = 2022  
pythonRok = 1989
```

- Co to są zmienne?
- Jakie wartości przechowują?

Obliczenia:

```
python
```

```
wiekPythona = aktRok - pythonRok
```

- Jak obliczamy wiek Pythona?

Pobieranie danych od użytkownika:

python

```
imie = input("Jak się nazywasz?")  
wiek = int(input("Ile masz lat?"))
```

- Jak działa `input()`?
- Dlaczego używamy `int()`?

Wyświetlanie komunikatów:

python

```
print("Witaj", imie)  
print("Mów mi Python, mam", wiekPythona, "lata.")
```

- Jak działa `print()`?

Instrukcja warunkowa:

python

```
if wiek > wiekPythona:  
    print("Jesteś starszy ode mnie.")  
else:  
    print("Jesteś młodszy ode mnie")
```

- Jak komputer podejmuje decyzje?
- Co się stanie, gdy użytkownik ma np. 40 lat?

3. Ćwiczenie praktyczne (15 minut)

Uczniowie uruchamiają kod na komputerach i:

- Wpisują swoje dane.
- Obserwują wynik.
- Modyfikują kod:
 - Zmieniają rok Pythona.
 - Dodają nową instrukcję `elif`, np. gdy wiek jest równy.

4. Analiza całego kodu:

```
# deklarujemy i inicjalizujemy zmienne
aktRok = 2022
pythonRok = 1989

# obliczamy wiek Pythona
wiekPythona = aktRok - pythonRok

# pobieramy dane
imie = input("Jak się nazywasz?")
wiek = int(input("Ile masz lat?"))

# wyświetlamy komunikaty
print("Witaj", imie)
print("Mów mi Python, mam", wiekPythona, "lata.")

# instrukcja warunkowa
if wiek > wiekPythona:
    print("Jesteś starszy ode mnie.")
else:
    print("Jesteś młodszy ode mnie")
```

5. Podsumowanie i refleksja (5 minut)

- Co dziś poznaliśmy?
- Jakie nowe słowa zapamiętaliście? (zmienna, instrukcja warunkowa, input)
- Czy Python może być „inteligentny”?