

POLITECHNIKA ŚWIĘTOKRZYSKA
Wydział Elektrotechniki, Automatyki i Informatyki

Nazwa przedmiotu Programowanie obiektowe		Grupa 1ED11A
		Lista ćwiczących 1. Nazwisko i imię
Ćwiczenie nr 1 Wzór sprawozdania		
Data wykonania ćwiczenia 06.03.2025	Data oddania sprawozdania 06.03.2025	
Uwagi sprawdzającego		Ocena i podpis

1. Cel ćwiczenia

Celem ćwiczenia było [określenie celu, np. zbadanie zależności między..., przeprowadzenie analizy..., sprawdzenie wpływu...]. W ramach eksperymentu przeprowadzono [krótki opis działań, np. pomiary, symulacje, obliczenia], które miały na celu [szczegółowe wyjaśnienie celu].

Ćwiczenie opierało się na [krótkie wprowadzenie teoretyczne, np. zasadach fizyki, prawach chemicznych, algorytmach matematycznych]. Znajomość tych zagadnień pozwala na lepsze zrozumienie [np. mechanizmów działania, zjawisk, procesów].

Przeprowadzona analiza pozwoliła na [oczekiwane rezultaty, np. określenie wartości, potwierdzenie hipotezy, wykrycie zależności]. Dzięki temu możliwe było zdobycie praktycznej wiedzy na temat [głównego zagadnienia ćwiczenia].

2. Przebieg ćwiczenia

W tym punkcie należy zaprezentować otrzymane podczas realizacji zadania / ćwiczenia wyniki. W zależności od sytuacji należy tutaj dodać odpowiednie opisy, komentarze lub przeprowadzić analizę otrzymanych wyników. W sprawozdaniu należy również umieścić polecenia do zadań.

Zadanie 1

Napisać program w Pythonie, który rysuje wykres funkcji sinus, korzystając ze wzoru:

$$f(x) = \sin(x)$$

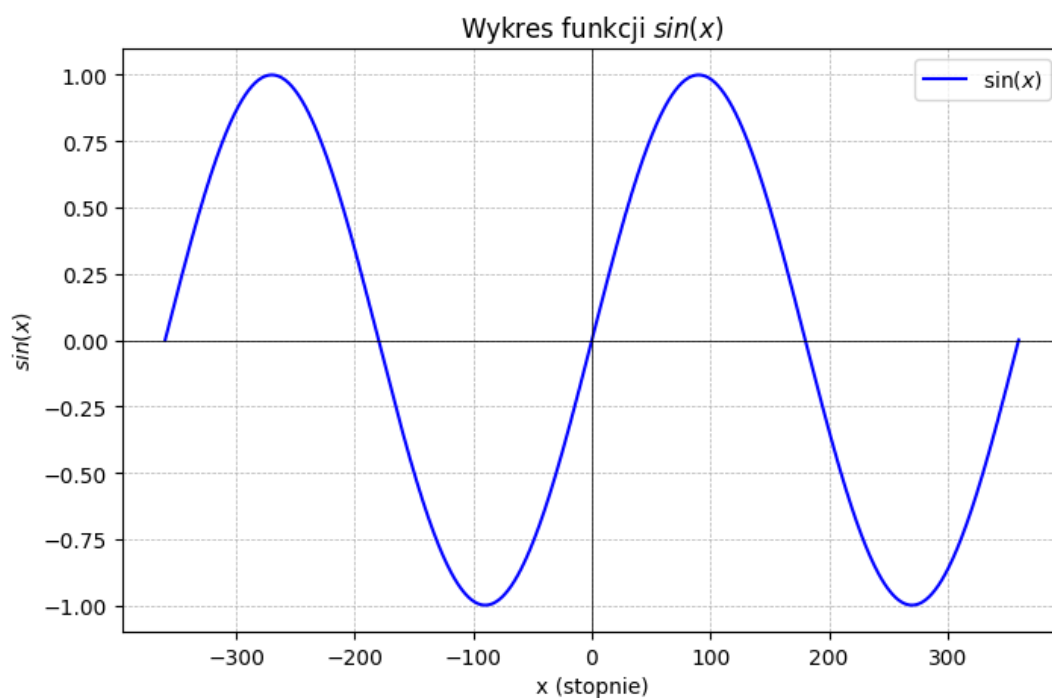
gdzie x jest podane w stopniach w zakresie od -360° do 360° . Program powinien automatycznie wygenerować wykres bez potrzeby podawania wartości przez użytkownika.

```
import numpy as np
import matplotlib.pyplot as plt

x_wartosci = np.linspace(-360, 360, 1000)
y_wartosci = np.sin(np.radians(x_wartosci))

plt.figure(figsize=(8, 5))
plt.plot(x_wartosci, y_wartosci, label=r'$\sin(x)$', color='b')
plt.axhline(0, color='black', linewidth=0.5)
plt.axvline(0, color='black', linewidth=0.5)
plt.grid(True, linestyle='--', linewidth=0.5)
plt.title("Wykres funkcji $\sin(x)$")
plt.xlabel("x (stopnie)")
plt.ylabel("$\sin(x)$")
plt.legend()
plt.show()
```

Listing 1: Implementacja zadania 1



Rysunek 1: Wykres do zadania 1

3. Wnioski

Podczas ćwiczenia zaobserwowano, że [główna obserwacja, np. zmiana wartości, zależność między zmiennymi]. Wpłynęło to na wynik poprzez [np. potwierdzenie teorii, wykazanie błędów, wskazanie zależności].

Na rezultat mogły mieć wpływ [czynniki, np. dokładność aparatury, warunki pomiaru]. Możliwe było zastosowanie innej metody, np. [alternatywny sposób realizacji ćwiczenia]. Otrzymane wyniki pozwalają lepiej zrozumieć [główne zagadnienie].