

# Komputerowa Analiza Danych

## Zadanie 1

### Cel:

Zaprezentowanie położenia i zróżnicowania rozkładu empirycznego w postaci tabeli i w postaci wykresów na przykładzie klasycznego zbioru danych irysów.

### Wynik:

Do wykonania tego zadania został użyty język programowania python. W celu wykonania zadania skorzystano z 4 bibliotek. Dwie z nich służą do formatowania i schludnego zaprezentowania danych, kiedy kolejne służą do wczytania danych z pliku csv oraz prostych obliczeń matematycznych w tym przypadku użyta tylko raz do pierwiastkowania.

Wszystkie obliczenia zostały wykonane osobiście bez pomocy np. numpy.

Tabele zostały skopiowane z terminala, gdyż są one przedstawione w sposób schludny i czytelny.

Histogramy zostały stworzone przy pomocy biblioteki matplotlib gdzie użyto subplots by móc umieścić wiele histogramów w jednym oknie aplikacji. Niestety wystąpił problem z czytelnością kiedy znajdowały się wszystkie w jednym oknie dlatego tworzone są 2 okna by dane były wyświetlane w sposób czytelny.

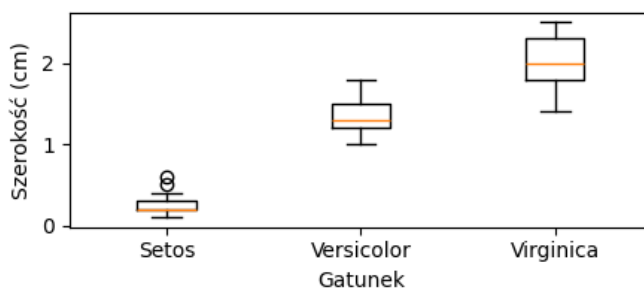
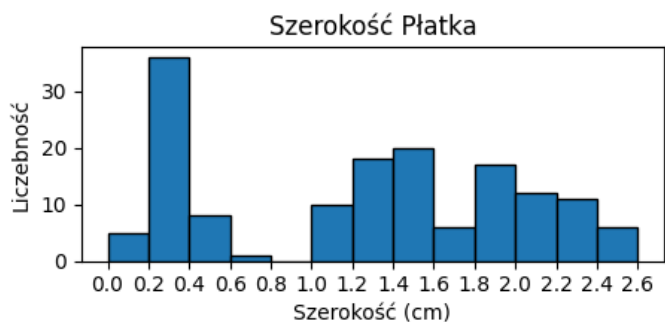
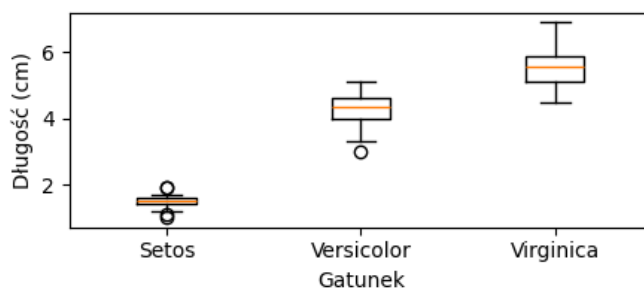
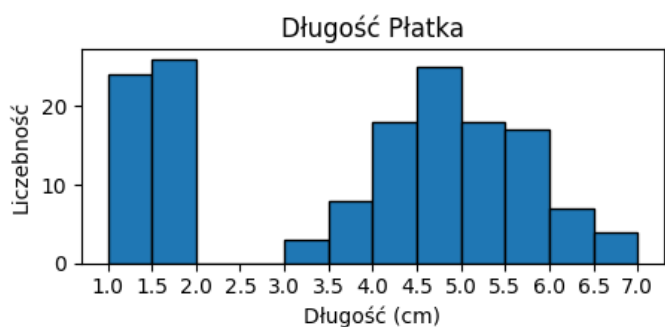
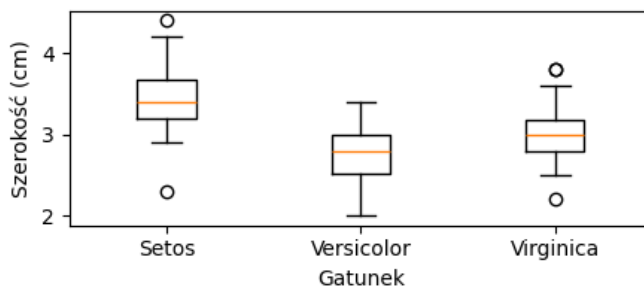
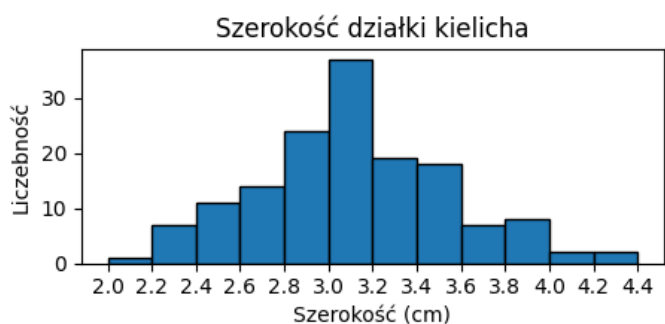
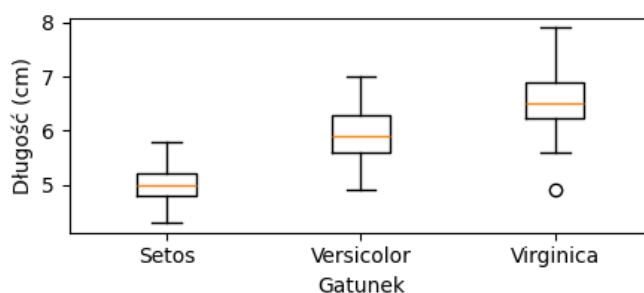
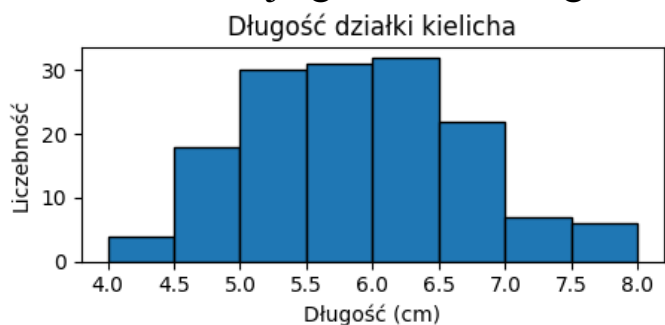
**Tabela 1.** Zawierająca liczebność.

Gatunek	Liczebność(%)
Setosa	50(33.(3)%)
Versicolor	50(33.(3)%)
Virginica	50(33.(3)%)
Razem	150(100.0%)

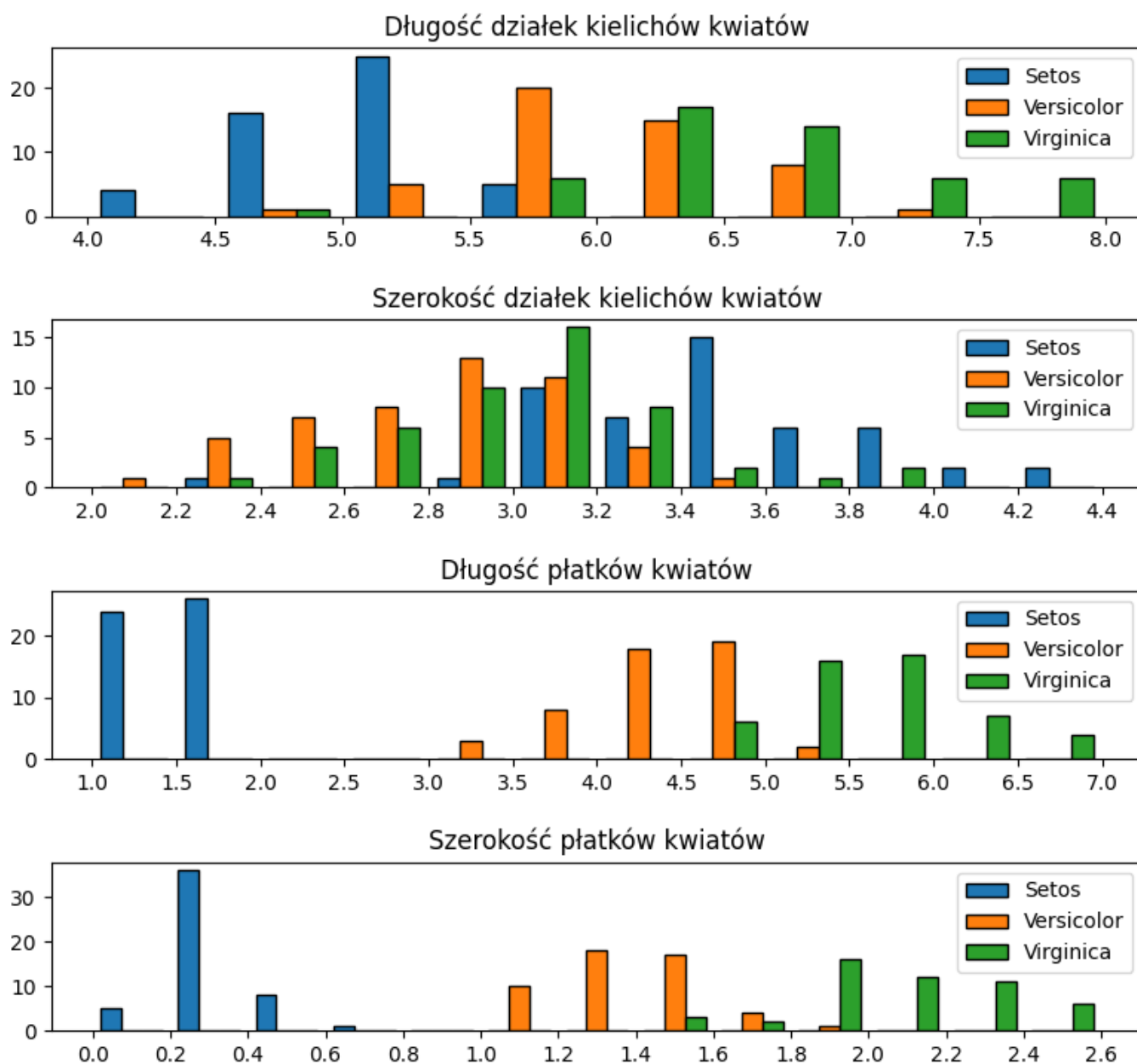
**Tabela 2.** Zawierająca charakterystykę cech irysów.

Cecha	Minimum	Śr.arytm.(±odch.stand.)	Mediana(Q1-Q3)	Maksimum
Długość działki kielicha (cm)	4.30	5.84(±0.83)	5.80(5.10-6.40)	7.90
Szerokość działki kielicha (cm)	2.00	3.06(±0.44)	3.00(2.80-3.30)	4.40
Długość płatka (cm)	1.00	3.76(±1.77)	4.35(1.55-5.10)	6.90
Szerokość płatka (cm)	0.10	1.20(±0.76)	1.30(0.30-1.80)	2.50

### Prezentacja graficzna histogramów:



Na powyższym obrazie widzimy histogramy zawierające wszystkie gatunki kwiatów oraz obok wykres pudełkowy już z rozróżnieniem na gatunki.



Uwzględniając uwagę do zadania powyższy zestaw histogramów ukazuje jak wygląda rozkład dla poszczególnych gatunków kwiatów.