

Komputerowa Analiza Danych

Zadanie 2

Cel:

Zaprezentowanie współzależności pomiędzy danymi w postaci liczbowej i w postaci wykresów na przykładzie klasycznego zbioru danych irysów.

Wynik:

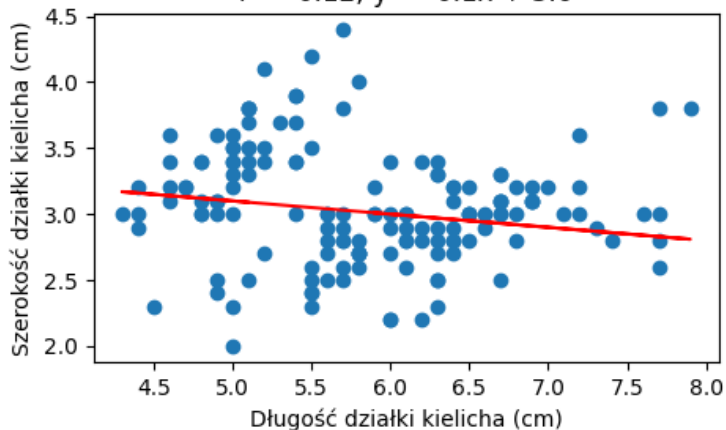
Do wykonania tego zadania został użyty język programowania python. W celu wykonania zadania skorzystano z 3 bibliotek. Jedna z nich służy do formatowania i schludnego zaprezentowania danych, kiedy kolejne służą do wczytania danych z pliku csv oraz prostych obliczeń matematycznych w tym przypadku użyta tylko jeden raz do pierwiastkowania.

Wszystkie obliczenia zostały wykonane osobiście.

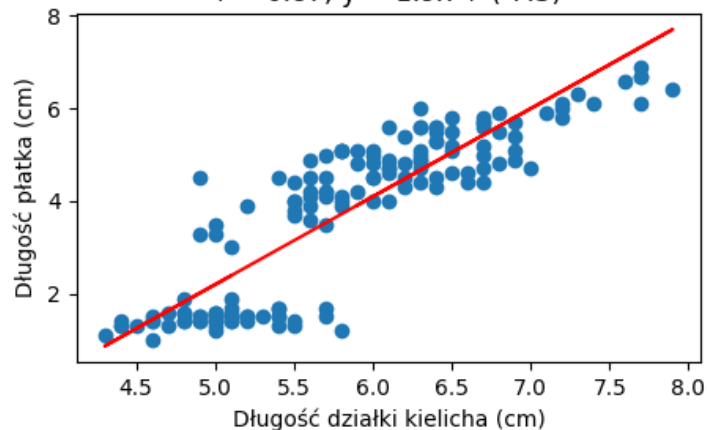
Histogramy zostały stworzone przy pomocy biblioteki matplotlib gdzie użyto subplots by móc umieścić wiele histogramów w jednym oknie aplikacji. Niestety wystąpił problem z czytelnością kiedy znajdowały się wszystkie w jednym oknie dlatego tworzone są 2 okna by dane były wyświetlane w sposób czytelny.

Poniżej znajdują się wykresy punktowe wraz z współczynnikiem korelacji Pearsona przedstawioną literą r oraz równanie regresji liniowej y która została przestawiona na wykresach czerwoną linią.

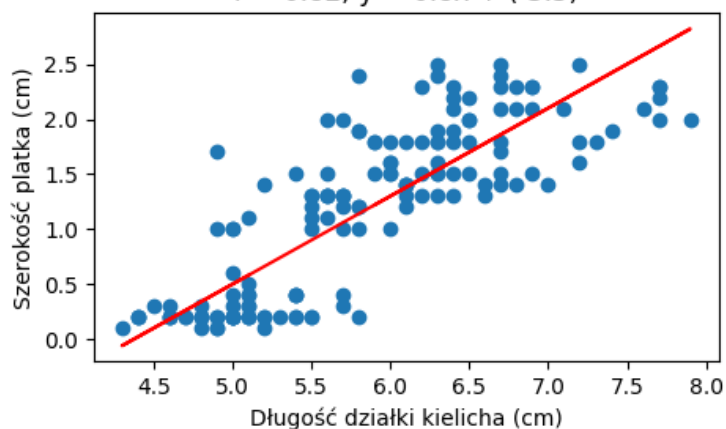
$$r = -0.12; y = -0.1x + 3.6$$



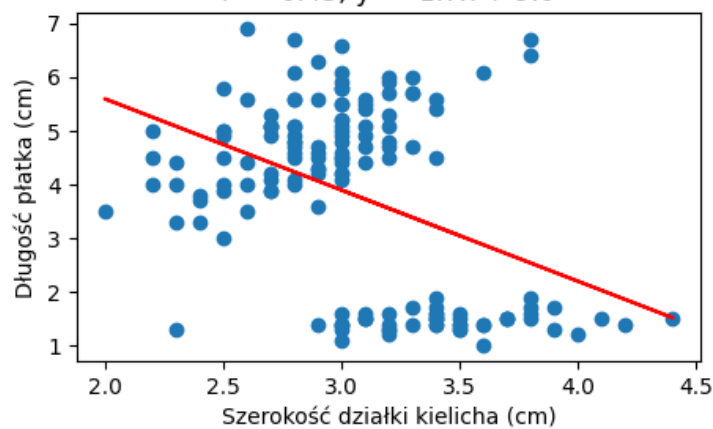
$$r = 0.87; y = 1.9x + (-7.3)$$



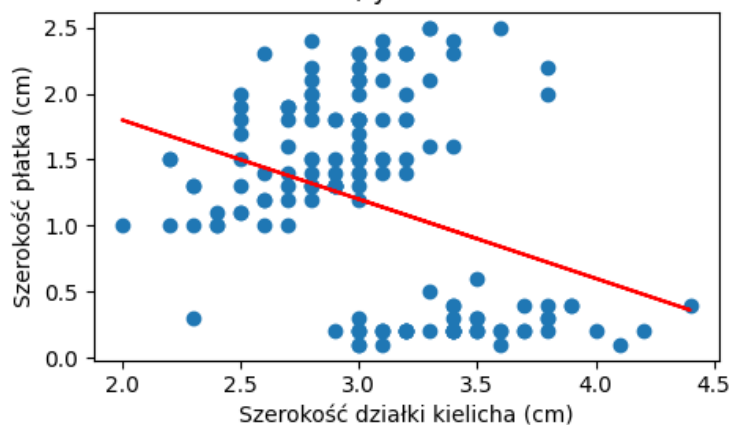
$$r = 0.82; y = 0.8x + (-3.5)$$



$$r = -0.43; y = -1.7x + 9.0$$



$$r = -0.37; y = -0.6x + 3.0$$



$$r = 0.96; y = 0.4x + (-0.3)$$

