

EXCEL 2007
Ćwiczenie 2 – Analiza statystyczna pomiarów.
Regresja liniowa i wykładnicza

Zadanie 1

Z partii wyprodukowanych elementów wybrano losowo 124 sztuki i dokonano pomiaru ich długości, która decydowała o przydatności elementów.

Żądany wymiar długości wynosi 100 mm.

Wyniki pomiarów zostały zapisane w pliku tekstowym o nazwie „*pomiary08.txt*”, który znajduje się na dysku: **wspólne na "sabriel" (K:)** w folderze **EXCEL 2007**.

1. W oparciu o wyniki pomiarów wyznacz i zestaw w tabeli podstawowe miary statystyczne.
2. Oceń, czy partia elementów spełnia wymagania normy, tzn. czy liczba elementów, dla których wartość długości różni się od żądanej wielkości równej 100 mm o więcej niż 1,75 mm (tolerancja) stanowi co najwyżej 10% badanej próbki.
3. Wyznacz licznosc przedziałów klasowych, tzn. podaj ile elementów należy do odpowiednich przedziałów:
(0, 94> ; (94, 97> ; (97, 99> ; (99, 101> ; (101, 103> ; (103, 106> ; (106, ∞).
4. Sporządź wykres kolumnowy przedstawiający licznosc powyższych przedziałów klasowych.

WSKAZÓWKI :

- Przed uruchomieniem MS EXCEL przekopiuj do swojego katalogu plik *pomiary08.txt* ;
- Uruchom EXCEL'a ;
- Importuj dane z pliku *pomiary 08.txt*. Wykorzystaj opcję **Przycisk Pakietu Office/Otwórz**.
W oknie dialogowym: **Otwórz** w pasku **Pliki typu**: zmień maskę wyświetlanych plików na *Wszystkie pliki (*.*)*. Wybierz do otwarcia plik *pomiary08.txt* .
- Zapisz otwarty plik jako **Ćwiczenie_2.xlsx**, w tym celu: wybierz **Przycisk Pakietu Office/Zapisz jako...** i w pasku: **Zapisz jako typ**: wybierz *Skoroszyt Programu Excel(*.xlsx)*.
- Wyniki pomiarów czyli **tablica_dane**, powinny zajmować zakres komórek **A1:A124**.
- Na stronie 2 przedstawione są wszystkie wyniki wraz ze wskazówkami jak je należy realizować.

Zadanie2

W okresie od 2 lutego do 11 maja dokonywano pomiaru stanu wody w rzece.

Wyznacz dla tych pomiarów trend liniowy i wykładniczy.

*Współczynniki regresji liniowej $y=m*x+b$ oraz regresji wykładniczej $y=b*m^x$ otrzymasz wykorzystując odpowiednio funkcje: REGLINP i REGEXPP.*

WSKAZÓWKI :

1. Dane z pomiarów zapisane są w pliku *dane_regresja.xlsx*, który znajduje się na dysku: **wspólne na "sabriel" (K:)** w folderze : **EXCEL 2007**.
2. Skopiuj ten plik do swojego folderu i nadaj mu nazwę **REGRESJA.xlsx**. Otwórz ten plik.
3. Realizacja zadania 2 przedstawiona jest na stronie 3.