



Ćwiczenie:

Gromadzenie i wstępna obróbka danych za pomocą arkusza kalkulacyjnego Excel

Miary położenia:

Klasyczne: średnia arytmetyczna [**średnia()**]

Pozycyjne: mediana [**mediana()**], dominanta [**wyst.najczęściej()**]

Miary zmienności:

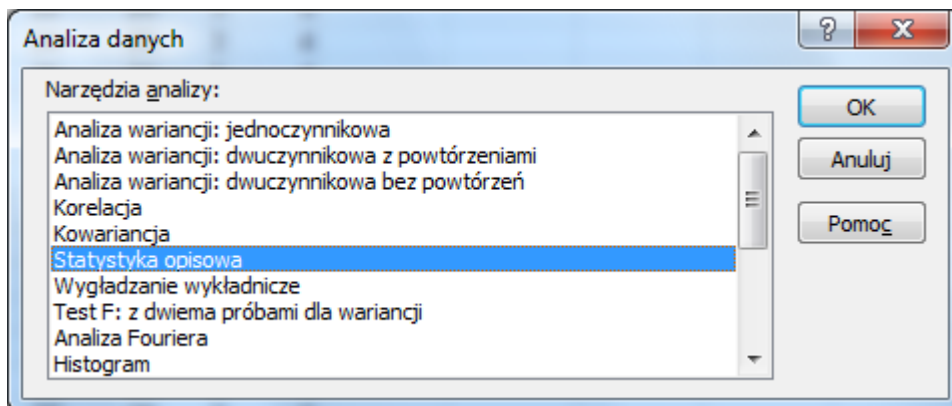
- odchylenie standardowe [**odch.standardowe.próbki ()**]
- współczynnik zmienności Pearsona (**[odch.standardowe.próbki()/średnia()*100**)
- wariancja [**wariancja.próbk()**]
- rozstęp [**max()-min()**]

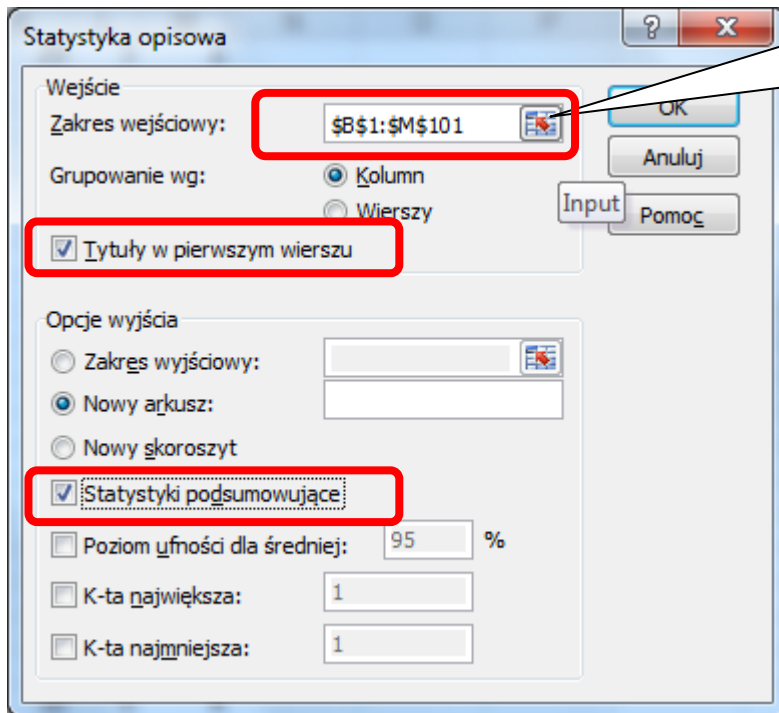
Zadanie 1.

- Otwórz plik **oczy2010.xls**, który znajduje się w **S:\OS_STAT\BAZY_XLS**.
- Zablokuj na ekranie wiersz (pierwszy) z nazwami kolumn oraz cztery pierwsze kolumny (A, B, C, D) (**Okno** → **Zablokuj okienka**). Wytuśz czcionkę w zablokowanym obszarze.
- Przećwicz mechanizmy przemieszczania się po arkuszu roboczym, tj. **Ctrl+→**; **Ctrl+↓**; **END+↓**
- Przećwicz mechanizmy zaznaczania danych, tj.: **Ctrl+A**; zaznaczanie poprzez klikanie na numery wierszy i nazwy kolumn.
- W arkuszu **Dane** wstaw przed kolumną o nazwie **ID** nową kolumnę o nazwie **Lp.** (liczba porządkowa) i uzupełnij ją za pomocą serii danych. Zawartość komórek wypełnij na zielono.
- W kolumnach: **MOC_P**, **MOC_L** i **MOC** wyrównaj liczby do dwóch miejsc po przecinku.
- Oblicz średnią grubość rogówki oka lewego i prawego w kolejnych tygodniach noszenia szkieł kontaktowych (utwórz w tym celu zmienne: G0, G2, G4).
- Posortuj listę danych według kolumny **POZ** (rosnąco) i **WIEK** (malejąco) (**Dane** → **Sortuj**).
- Wstaw komentarz „grubość rogówki oka lewego przed założeniem szkieł kontaktowych” do komórki **GL0**.
- Oblicz miary położenia oraz miary zmienności dla pomiarów grubości rogówki wykonanych w centrum rogówki i na obwodzie. Wyniki umieść w arkuszu roboczym **WYNIKI**.
- Sprządź wykres kolumnowy prezentujący średnią grubość rogówki w zależności od tygodnia.
- Zastanów się! Czy noszenie szkieł kontaktowych wpływa na zmianę grubości rogówki?
- Wstaw do skoroszytu nowy arkusz roboczy o nazwie **WIEK** i oblicz w nim liczbę dni Twojego życia. Zmień format daty na **dd-miesiąc-rrrr** (np.: 10-marzec-2008).

Zadanie 2.

- Posługując się mechanizmem **Analizy danych** oblicz miary położenia i zmienności w odniesieniu do masy noworodków i ich długości (**dziecko100.xls**).





Zaznacz zmienna (łącznie z nagłówkami), w odniesieniu do których zamierzasz wykonać obliczenia

2. Na wykresie kołowym zaprezentuj udział noworodków w zależności od uzyskanej oceny w skali APGAR (Zastosuj **Raport wykresu przestawnego** w celu otrzymania koniecznych do wykresu danych).

Zadanie 2. Czy zakłady przemysłowe mają wpływ na liczebność Mechowców (**roztocze.xls**)? Analizę statystyczną wykonaj za pomocą narzędzia **Tabela przestawna**.

Zadanie 3. Porównaj liczebność kolonii bakterii i grzybów w zależności od źródła ścieków (**bakterie.xls**). Zmiany liczebności drobnoustrojów w kolejnych miesiącach zaprezentuj na wykresie (**Raport wykresu przestawnego**).

Zadanie 4. Czy imisja SO₂ i pyłu zmienia się w kolejnych miesiącach roku (**babulice100.xls**)?