

Zadanie na wtorek + czwartek

# **Przygotowanie raportu z wyników morfologii krwi**

---

Praca w Excelu na podstawie plików CSV

# Kontekst zadania

---

W plikach CSV (archiwum [morfologia.zip](#) ) znajdują się zanonimizowane wyniki badań krwi jednej osoby, obejmujące okres wielu lat.

Osoba ta wybiera się na konsultację lekarską i chce mieć przygotowane czytelne, estetyczne oraz dobrze uporządkowane **podsumowanie danych w arkuszu Excel**.

Zakładamy, że lekarz będzie mógł przejrzeć przygotowany arkusz Excela. Dlatego raport powinien być wykonany starannie, przejrzyste i w sposób możliwie łatwy do interpretacji.

Celem zadania jest stworzenie raportu, który mógłby ułatwić lekarzowi szybki wgląd w zmiany wyników w czasie.

# Zasady pracy

---

Jeżeli nie zaznaczono inaczej, wszystkie działania należy wykonać **w Excelu**.

W trakcie realizacji zadania trzeba będzie podjąć kilka **samodzielnych decyzji** dotyczących sposobu organizacji danych, wyglądu tabel, wykresów i oznaczeń.

# 1. Import danych

---

Wczytaj dane z plików CSV do arkusza Excel i upewnij się, że da się na nich dalej pracować, na przykład definiować formuły i generować wykresy.

Na etapie wczytywania i porządkowania danych można wspomóc się Accesssem, ale końcowy efekt pracy musi zostać przeniesiony do Excela.

## 2. Organizacja arkusza

---

Przygotuj arkusz tak, aby dane były czytelne i logicznie uporządkowane.

Zadbaj m.in o:

- nagłówki,
- jednostki,
- daty pomiarów,
- spójne formatowanie.

Rozważ formatowanie danych jako excelowych tabel.

### 3. Wizualizacja zmian w czasie

---

Przygotuj wykres lub zestaw wykresów pokazujących, jak poszczególne wyniki zmieniały się w czasie.

Dobierz typy wykresów samodzielnie, tak aby były czytelne i pomocne w interpretacji danych.

## 4. Zakresy referencyjne

---

Oznacz, w wybrany przez siebie sposób, wyniki pod kątem zgodności z zakresami referencyjnymi dostępnymi w plikach CSV.

Ważne jest, aby sposób oznaczenia był konsekwentny i łatwy do zinterpretowania przez lekarza.

## 5. Analiza CRP

---

Odnieś, w wybrany przez siebie sposób, wyniki CRP do pozostałych pomiarów.

Wskazówka: CRP jest jednym z markerów stanu zapalnego, dlatego jego podwyższone wartości mogą pomagać w interpretowaniu zmian innych parametrów.

## 6. Macierz korelacji

---

W osobnej karcie arkusza przygotuj macierz korelacji dla wszystkich zmiennych z wyjątkiem CRP.

Możesz skorzystać z gotowej funkcji Excela obliczającej korelację między dwiema zmiennymi.

Zadbaj o to, aby macierz była czytelnie opisana i estetycznie sformatowana.

## 7. Konsultacja z modelką językową

---

Przekaż przygotowany arkusz wybranej modelce językowej i poproś ją o ocenę jakości przedstawienia danych.

Możesz poprosić o ocenę na przykład pod kątem czytelności, organizacji, kompletności i estetyki raportu.

# Sposób oddania pracy

---

Wykonaną pracę, ukończoną lub nie, wyślij na adres `jaroslaw.drapala@pwr.edu.pl`.

W temacie wiadomości wpisz: *Raport z morfologii*.

Plik nazwij według schematu: `nazwisko_imie.xlsx`.