

# Analiza wielowymiarowa

## Wprowadzenie

Paweł Strawiński  
pomoc: Dorota Celińska-Kopczyńska, Maciej Nasiński

Uniwersytet Warszawski

Zajęcia 1  
5 października 2023

- 1 Sprawy organizacyjne
- 2 Zasady zaliczenia
- 3 O czym będą... te zajęcia?

# Prowadzący

- prof. dr hab. Paweł Strawiński
  - mail: [pstrawinski@wne.uw.edu.pl](mailto:pstrawinski@wne.uw.edu.pl)
  - strona: [coin.wne.uw.edu.pl/pstrawinski](http://coin.wne.uw.edu.pl/pstrawinski)
  - dyżur: wtorek 17:15, WNE, p. B304, po umówieniu drogą elektroniczną
- mgr Maciej Nasiński (pomoc techniczna)
  - mail: [mnasinski@wne.uw.edu.pl](mailto:mnasinski@wne.uw.edu.pl)
  - strona: <https://github.com/Polkas>
  - kontakt drogą elektroniczną

## Kontakt przy wykorzystaniu poczty elektronicznej

- W celu utrzymania porządku podczas kontaktu z Państwem prosimy o stosowanie formatu tytułu wiadomości elektronicznych:

AW\_Nazwisko\_skrót\_sprawy

- Niedopuszczalne jest rozpoczynanie zupełnie nowego tematu (np. wysłania propozycji tematu pracy zaliczeniowej) w wątku dotyczącym innej sprawy
- **Kontakt wyłącznie z wykorzystaniem adresów domeny UW**

## Forma zajęć

- Zajęcia stacjonarne\* w formie konwersatorium, 14 spotkań w semestrze zimowym
- Wymagana rejestracja w USOS
- Przyjście na zajęcia innej grupy niż jest się zapisanym możliwe po wcześniejszym powiadomieniu drogą elektroniczną prowadzących i uzyskaniu ich zgody (w zależności od liczby wolnych miejsc)
- Nie dopuszczam do sytuacji, gdy liczba uczestników jest większa niż komputerów :)

## Elementy zaliczenia

- 1 Obecność: obowiązkowa, dopuszczalne co najwyżej 3 nieobecności, powyżej NK
- 2 Test zaliczeniowy 100%
- 3 Praca domowa: 30%, dobrowolna, jeden termin oddania, brak możliwości poprawy

# Test zaliczeniowy

- Zamiast ostatnich zajęć, prawdopodobnie 27.01.2024
- Praca indywidualna
- Test wielokrotnego wyboru
- Dozwolone posiadanie notatek sporządzonych własnymi rękami i kalkulatora.
- Zabronione posiadanie wszelkich materiałów drukowanych: podręczniki, wydrukowane slajdy z zajęć, itd.

## Praca domowa

- Praca domowa zostanie zapowiedziana z ok. 3 tygodniowym terminem oddania
- Rozwiązania indywidualne – Państwo decydują, czy chcą rozwiązać
- Brak punktów z prac domowych nie uniemożliwia zaliczenia przedmiotu
- Praca domowa stanowią element Państwa aktywności – nie można jej poprawić w drugim terminie



## Kilka słów o analizie wielowymiarowej

- Analiza wielowymiarowa to zbiór metod i technik analizy danych zawierających informacje o wielu obiektach opisanych jednocześnie za pomocą wielu zmiennych
- Jej celem jest redukcja dużego zbioru danych, uproszczenie ich struktury oraz zapewnienie przejrzystej interpretacji wyników
- Analizę wielowymiarową można również zastosować do sortowania, grupowania, skupiania obiektów wykazujących podobne cechy
- Dodatkowo, za jej pomocą można badać zależności pomiędzy zmiennymi, ich siłę powiązań oraz wyciągać wnioski
- Jest to również warsztat narzędzi przydatnych podczas analizy zmiennych jakościowych

## Cel kursu

- Przygotowanie uczestników do praktycznego stosowania poznanych procedur statystycznych oraz samodzielnej interpretacji uzyskanych wyników.
- Uczestnicy poznają najbardziej popularne i przydatne metody stosowane w badaniach społecznych i badaniach rynku.
- Zajęcia są prowadzone w środowisku Stata/Python
- Celem zajęć **nie jest** nauka wykorzystywania środowisk Stata/Python, traktowane będą jako narzędzia analityczne.

# Omawiane techniki analizy

- Powtórzenie statystyki oraz testy (nie)parametryczne
- Analiza korelacji
- Analiza wariancji i kowariancji (ANOVA)
- Analiza dyskryminacji
- Techniki redukcji wymiaru, analiza czynnikowa
- Metody grupowania i segmentacji