



# Kolokwium notatki

## 1. Analiza różnic

### SCHEMAT WNIOSKOWANIA

- Pytanie badawcze
- Postawienie hipotez zerowej (nie ma, nie istnieje i tp.) i alternatywnej (jest, istnieje)
- Określenie zmiennych
- Poziom alfa 0,050
- Sprawdzanie założeń i decyzja o metodzie analizy
- Interpretacja wyników, wnioski

#### DANE NIEZALEŻNE

2 lub więcej grup → 1 pomiar

#### DANE ZALEŻNE

1 grupa → 2 lub więcej pomiarów

#### ▼ Założenia:

##### DANE NIEZALEŻNE

- równoliczność grup
- └ :: (analiza → testy nieparametryczne → testy tradycyjne → Chi-kwadrat )
- pomiar ilościowy  
(zakładka zmienne )
  - normalność rozkładu  
(analiza → opis statystyczny → ekspolarca)
- Test K-S gdy  $df > 100$   
Test Shapiro-Wilk gdy  $df < 100$
- jednorodność wariancji  
(analiza → porównaj średnie i proporcje → testy T dla prób niezależnych- Test Levene'a)

##### DANE ZALEŻNE

- pomiar ilościowy - oba pomiary na tej samej skali  
(zakładka zmienne )
  - normalność rozkładu  
(analiza → opis statystyczny → ekspolarca)
- ! Jeżeli założenia nie zostaną spełnione !  
(analiza → testy nieparametryczne → próby zależne → zakładka ustawienia → Test Wilcoxon)

! Jeżeli założenia nie zostaną spełnione !

(analiza → testy nieparametryczne → próby niezależne → zakładka ustawienia → Test U Manna-Whitney'a)

## WIELKOŚCI EFEKTÓW

Testy T	Test U Manna-Whitney'a	Test Wilcoxona
d Cohena	rg - współczynnik korelacji rangowej Glassa -	rc - współczynnik korelacji dla par dopasowanych
0.3 - słaby 0.5 - umiarkowany 0.8 - silny		0.00-0.30 słaby 0.31-0.50 umiarkowany 0.51-0.70 silny 0.71-1.00 bardzo silny

## 2. Analiza korelacji

### SCHEMAT WNIOSKOWANIA

- Pytanie badawcze
- Postawienie hipotez zerowej (nie ma, nie istnieje i tp.) i alternatywnej (jest, istnieje)
- Określenie zmiennych
- Poziom alfa 0,050
- Sprawdzanie założeń i decyzja o metodzie analizy
- Interpretacja wyników, wnioski

#### ▼ Założenia:

- pomiar ILOŚCIOWY  
(zakładka zmienne )
- normalność rozkładu  
(analiza → opis statystyczny → ekspolarca)  
• linowość związku  
(wykresy → rozrzutu/ punktowy → prosty)

Jeżeli założenia spełnione to:	Jeżeli założenie normalności rozkładu nie jest spełnione to:
R Pearsona  (analiza → korelacje → parami → współczynnik korelacji → Pearsona)	rho Spermana  (analiza → korelacje → parami → współczynnik korelacji → Spermana)
– przed wynikiem, związek ujemny + przed wynikiem, związek dodatni	– przed wynikiem, związek ujemny + przed wynikiem, związek dodatni
0.00-0.30 związek słaby 0.31-0.50 związek umiarkowany 0.51-0.70 związek silny 0.71-1.00 związek bardzo silny	0.00-0.30 związek słaby 0.31-0.50 związek umiarkowany 0.51-0.70 związek silny 0.71-1.00 związek bardzo silny
R^2 - współczynnik determinacji (jaki procent zmiennej A wyjaśnia zmienność zmiennej B)	

! jeśli zmienna znajduje się na skali PORZĄDKOWEJ → współczynnik korelacji Spearmana !

! jeśli zmienna znajduje się na skali NOMINALNEJ → określenie układu na podstawie ilości wartości zmiennych!

- i. Jeśli tabela 2 x 2 - analiza współczynnikiem Phi ( $\phi$ )
- ii. Jeśli tabela 2 x 3 lub więcej - analiza współczynnikiem V

(analiza → opis statystyczny → tabele krzyżowe → statystyki → Phi i V-Cramera)

