



## Przetwarzanie danych z Python

Ewa Rumszewicz  
Warszawa, 09-10.12.2019r.

# Godziny i przerwy

- 8:30 – zaczynamy
- 16:30 – koniec szkolenia

Przerwy kawowe: 2-3 przerwy po 15 min

Lunch: 12:30-13:30

# Plan szkolenia – Dzień 1

1. Wprowadzenie - praca z Jupyter Notebook
2. NumPy – tablice i algebra liniowa
3. Pandas – obiekty Series i DataFrame
4. Wczytywanie i zapisywanie plików płaskich
5. Przetwarzanie, filtrowanie i agregacja danych
6. Praca z datami
7. Braki w danych, czyszczenie danych

# Plan szkolenia – Dzień 2

1. Łączenie zbiorów danych
2. Zmiana kształtu danych
3. Tabele przestawne
4. Zaawansowane operacje na danych
5. Wizualizacja danych – pandas, matplotlib, seaborn
6. Wczytywanie i zapisywanie danych z bazy SQL



# Kontakt

Ewa Rumszewicz:

[rumszewicz.e@bluemetrica.com](mailto:rumszewicz.e@bluemetrica.com)

# Zaczynamy!