

Kod szkolenia: **R/WIZ**

Tytuł szkolenia: **Wizualizacja danych w R**

Dni: **3**

## Opis:

### Adresaci szkolenia

Każda osoba, która zajmuje się pracą z danymi (z różnych branż - od danych bankowych i ubezpieczeniowych, przez dane marketingowe, a także medyczne) i która chciałaby nauczyć się, jak takie dane wizualizować, czyli przedstawiać na odpowiednim, czytelnym i estetycznym wykresie, który następnie można umieścić w prezentacji lub raporcie.

### Cel szkolenia

Uczestnicy szkolenia zapoznają się z pakietami dostępnymi w środowisku R, które pozwalają na wizualizację danych. Uczestnicy po szkoleniu będą umieli dobrać odpowiedni rodzaj wykresu do analizowanych danych, wybrać odpowiedni do swoich potrzeb format (grafika rastrowa lub wektorowa), a także dostosować go do swoich potrzeb (dobrać kolorystykę, zamieścić tytuł, legendę), aby ostatecznie wygenerować i zamieścić w swoim raporcie odpowiedni rysunek. Co więcej, będą umieli stworzyć aplikację webową, która będzie dostarczać interaktywne wykresy.

### Wymagania

Od uczestników wymagana jest podstawowa umiejętność programowania w R (znajomość pętli, instrukcji warunkowych, posługiwania się ramkami danych).

### Parametry szkolenia

3 \* 8 godzin (7 godzin netto) wykładów połączonych z warsztatami i ćwiczeniami.

### Program szkolenia:

1. Grafika niskopoziomowa
  - o układ współrzędnych
  - o punkty
  - o odcinki
  - o wielokąty
  - o wypisywanie tekstu
  - o parametry graficzne



- barwy
  - tworzenie wielu rysunków na jednej stronie
  - zapisywanie wykresu do wybranego formatu pliku
2. Wybrane wysokopoziomowe operacje graficzne przy użyciu bazowego R
- Dane jednowymiarowe:
    - wykres słupkowy
    - wykres kołowy
    - wykres skrzynkowy
    - histogram
    - adnotacje i legenda
  - Dane dwuwymiarowe:
    - wykres rozproszenia
    - wykresy dla danych jednowymiarowych w rozbiciu na zmienną jakościową
    - wykresy trójwymiarowe
3. Pakiet ggplot2:
- wprowadzenie, filozofia pakietu
  - estetyka
  - wykres słupkowy
  - wykres skrzynkowy
  - histogram
  - wykres rozproszenia
  - rozbicie wykresu ze względu na zmienną jakościową
  - wizualizacja danych geograficznych
4. Pakiety plotrix, googleVis:
- wykres słupkowy, kołowy
  - wykres skrzynkowy, histogram
  - bubble chart
5. Pakiet Shiny:
- struktura aplikacji
  - budowa interfejsu aplikacji
  - reactive programming
  - debugowanie aplikacji
  - interaktywne wykresy
  - interakcja oraz animacja przy użyciu pakietów shiny.js oraz shinyBS
  - dostosowywanie wyglądu aplikacji przy użyciu CSS i JavaScript

