

## WSTĘP DO UOGÓLNIONYCH MODELI LINIOWYCH

### Cele kształcenia

zapoznanie z podstawami uogólnionych modeli liniowych

### Treści programowe

- Regresja nieliniowa: modele nieliniowe i możliwość ich linearyzacji, estymacja modeli nieliniowych metodą najmniejszych kwadratów.
- Metoda największej wiarygodności - uogólnienie tematu na inne niż normalny rozkłady prawdopodobieństwa.
- Numeryczne rozwiązywanie problemu maksymalizacji funkcji wiarygodności.
- Regresja logistyczna dla modelu z dwupunktową zmienną objaśnianą.
- Regresja logistyczna dla modelu z wielopunktową zmienną objaśnianą.
- Regresja Poissona dla zmiennej objaśnianej typu zliczającego.
- Omówienie wykładniczej rodziny rozkładów prawdopodobieństwa.
- Uogólnione modele liniowe.
- Diagnostyka modelu.
- Zjawisko nadmiernej dyspersji (overdispersion).

### Wykaz literatury

- R. Dennis Cook Sanford Weisberg, Applied Regression Including Computing and Graphics, 1999 John Wiley & Sons, Inc.
- Raymond H. Myers Douglas C. Montgomery G. Geoffrey Vining Timothy J. Robinson, Generalized Linear Models: With Applications in Engineering and the Sciences, 2010 John Wiley & Sons, Inc.
- Aneta Ptak-Chmielewska, Uogólnione modele liniowe, Oficyna Wydawnicza SGH