

# Wprowadzenie do teorii grafów

Informatyka algorytmiczna, WliT PWr  
semestr zimowy 2024/2025

## Literatura / Przerabiany materiał

### Literatura

1. R.J. Wilson, *Wprowadzenie do teorii grafów*, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2007
2. D.B. West, *Introduction to Graph Theory*, Pearson Education, Inc., 2001.
3. B. Bollobás, *Modern Graph Theory*, Springer, 1998.

### Literatura uzupełniająca

1. M. Aigner, G. Ziegler, *Dowody z księgi*, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2002.
2. J.A. Bondy, U.S.R. Marty, *Graph Theory with Applications*, North-Holland, 1976.

### Przerabiany materiał

- Wykład 1. Graf prosty, graf ogólny. Lemat o uściskach dłoni. Twierdzenie Mantela.
- Wykład 2. Graf eulerowski, graf półeulerowski. Algorytm Fleury'ego.
- Wykład 3. Graf hamiltonowski, graf półhamiltonowski. Twierdzenie Orego. Twierdzenie Diraca.
- Wykład 4. Spójność krawędziowa, spójność wierzchołkowa. Lasy, drzewa.
- Wykład 5. Drzewo rozpinające, minimalne drzewo rozpinające. Algorytm Prima, algorytm Kruskala. Algorytm 2-aproksymacyjny znajdowania cyklu Hamiltona, wersja metryczna.
- Wykład 6. Grafy planarne. Twierdzenie Eulera.
- Wykład 7. Grafy planarne - c.d. Podgraf indukowany, podgraf, minor topologiczny, minor. Twierdzenie Kuratowskiego, twierdzenie Wagnera.

*Małgorzata Sulkowska*