

# Teoria Węzłów i Splotów

## Plan tematyczny referatów

- Historia teorii węzłów, występowanie i zastosowanie splotów w kulturze i w przyrodzie.
- Izotopia, diagram w położeniu ogólnym, równoważność węzłów i splotów.
- Ruchy Reidemeistera, tablicowanie węzłów i splotów. Węzły lustrzane i przeciwnie zorientowane.
- Kolorowanie Foxa łuków diagramu, grupa podstawowa dopełnienia splotu, algorytm Wirtingera.
- Pochodne Foxa, macierz i wielomian Alexandera, liczba zaczepienia, powierzchnia Seiferta i rodzaj węzła.
- Postać warkoczowa, okręgi Seiferta, algorytm Vogela, twierdzenie Alexandera i Markowa. Wielomiany: Jonesa, Conwaya, Homflypt i nawias Kauffmana.
- Minimalna liczba skrzyżowań, liczba rozwiązująca węzła. Sploty alternujące, torusowe, wymierne, węzły pierwsze i ich sumy spójne.



## Literatura

- [1] C.C. Adams, *The Knot Book. An Elementary Introduction to the Mathematical Theory of Knots*, AMS 2004.
- [2] C. Livingston, *Knot Theory*, MAA 1993.
- [3] K. Murasugi, *Knot Theory and its Applications*, Birkhauser 1996.
- [4] V.V. Prasolov, A.B. Sossinsky, *Knots, Links, Braids and 3-Manifolds*, AMS 1997.
- [5] J.H. Przytycki, *Teoria węzłów i związanych z nimi struktur dystrybucyjnych*, Wydawnictwo UG 2016.

dr Michał Jabłonowski