



**Koło Naukowe
Matematyków UAM**

ZAPŁĄTANI

Bartosz Repczyński

31.03.2026

9:00

Aula A

Abstrakt

W 1925 roku Emil Artin wprowadził pojęcie grupy warkoczy, choć pierwsze idee pojawiały się już wcześniej w pracach Hurwitza. Miały one pomóc przy badaniu węzłów. Głównym problemem jaki będziemy rozważać, jest klasyczny problem teorii węzłów – ich klasyfikacja.

Zacniemy od historii, przykładów, własności i niezmienników węzłów. Pokażemy, w jaki sposób teoria warkoczy dostarcza naturalnych narzędzi do badania węzłów. W szczególności każdy węzeł może być przedstawiony jako domknięcie pewnego warkocza. Omówimy również kryterium równoważności takich przedstawień, które opisuje kiedy dwa warkocze wyznaczają ten sam węzeł.

Na zakończenie zaprezentujemy przykłady zastosowań grup warkoczy w innych dziedzinach matematyki, takich jak teoria równań różniczkowych oraz kryptografia. Wskażemy dalsze możliwości pracy z grupami warkoczy.
