

# ZASTOSOWANIA TEORII MNOGOŚCI W FUNKCJACH RZECZYWISTYCH I TOPOLOGII

SEMINARIUM MAGISTERSKIE

PROWADZĄCY: RAFAŁ FILIPÓW, PAWEŁ KLINGA

Na seminarium będziemy przedstawiali wyniki dotyczące zastosowań teorii mnogości (w szczególności deskryptywnej i kombinatorycznej teorii mnogości). Interesować nas będą m.in. funkcje addytywne, funkcje prawie ciągłe, funkcje mierzalne względem różnych  $\sigma$ -ciał. Będziemy badać strukturę borelowską podzbiorów prostej rzeczywistej oraz ideały na zbiorach przeliczalnych i ich zastosowania w topologii i kombinatoryce.

Ponadto przyjrzymy się zastosowaniom teorii mnogości w układanych dynamicznych oraz analizie rzeczywistej. W szczególności zbadamy strukturę borelowską zbioru atraktorów iterowanych systemów funkcyjnych oraz strukturę zbioru możliwych sum szeregów liczbowych względem permutacji wyrazów.

## Literatura

1. K. Kuratowski, A. Mostowski „*Teoria mnogości wraz ze wstępem do opisowej teorii mnogości*”
2. A. Błaszczyk, S. Turek „*Teoria mnogości*”
3. K. Ciesielski „*Set Theory for the Working Mathematician*”
4. A. Kechris „*Classical Descriptive Set Theory*”
5. S. Srivastava „*A Course on Borel sets*”
6. W. Just, M. Weese „*Discovering Modern Set Theory*”