

Adam Mickiewicz University
Faculty of Mathematics and Computer Science

GEOMETRY AND TOPOLOGY SEMINAR

10 AM, Friday, Dec 18, 2015
B1-37, Collegium Mathematicum

Speaker: Zbigniew Błaszczyk (Adam Mickiewicz University)

Title: O możliwych podejściach do pojęcia współmienniczej złożoności topologicznej

Abstract:

Zagadnienie planowania ruchu w przestrzeni stanów X odpowiadającej pewnemu układowi mechanicznemu polega na wskazaniu ciągłego algorytmu, który dowolnej parze $(x, y) \in X \times X$ przyporządkowuje ścieżkę od punktu x do punktu y . Podstawowym narzędziem służącym do badania “złożoności” procesu planowania ruchu jest wprowadzone przez M. Farbera pojęcie złożoności topologicznej. Ze względu na swoje zastosowania w robotyce i bliski związek z kategorią Lusternika-Schnirelmana, złożoność topologiczna cieszy się w ostatnim okresie dużym zainteresowaniem. W szczególności zdefiniowano jej warianty, “współmienniczą”, “niezmienniczą” i “efektywną” złożoność topologiczną, nakierowane na wykorzystanie (w diametralnie różny sposób!) symetrii występujących w przestrzeni stanów. W trakcie referatu przybliżę i porównam te pojęcia, z naciskiem na dwa ostatnie, wprowadzone odpowiednio w pracach Lubawskiego i Marzantowicza oraz Marka Kaluby i autora referatu.