



## ***Narzędzia geometrii***

Dr hab. Irmina Herburt, prof. nzw. PW

Wydział Matematyki i Nauk Informatycznych

Celem wykładu będzie przedstawienie pewnych ważnych narzędzi geometrii, z próbą uzasadnienia dlaczego są ważne i podaniem ich zastosowań.

Przewidywane tematy:

1. *Geometria metryczna –dlaczego warto szukać uogólnień (4 godz.*
2. *Geometria fraktalna – o zbiorach samopodobnych, fraktalnych wymiarach i kodowaniu obrazu (4-6 godz.)*
3. *Geometria analityczna – świat krzywych i powierzchni w równaniach (4 godz.),*
4. *Geometria różniczkowa – o powierzchniach, pierwszej i drugiej formie oraz o tym dlaczego mapy na sferze nie można przedstawić na płaszczyźnie z zachowaniem odległości (6 godz.),*
5. *Topologia geometryczna – Twierdzenie Brouwera o punkcie stałym, Twierdzenie Borsuka o antypodach – dlaczego są ważne i co z nich wynika (4 godz.),  
lub*
- 5'. *Tomografia geometryczna – rozpoznawanie zbiorów na podstawie pewnych tylko informacji o nich (4-6godz.).*
6. *Geometrie nieeuklidesowe – jaka jest geometria wszechświata (4 godz),*