

## Popularnonaukowe streszczenie projektu

Inspiracją projektu jest interakcja pomiędzy dwiema różnymi gałęziami matematyki — Analizą Zespoloną Wielu Zmiennych i Teorią Operatorów. Obie one są reprezentowane na Uniwersytecie Jagiellońskim przez bardzo silne grupy badawcze, które jednakże prowadzą badania w dziedzinach bardzo od siebie oddalonych. **Głównym celem projektu jest utworzenie międzynarodowego zespołu prowadzącego badania nad problemami leżącymi w centrum zainteresowania obu wspomnianych gałęzi matematyki.** Skupiać się on będzie na pewnych ważnych hipotezach i oparty ma być na ostatnich badaniach kierownika projektu, które pozwoliły uzyskać odpowiedzi na wiele pytań z Teorii Operatorów przy użyciu metod zakorzenionych w Analizie Zespolonej.

Projekt wykonywany będzie w grupie złożonej z pięciu badaczy. Planowany jest międzynarodowa pozycja podoktorska oraz udział doktorantów (również ogłoszonych międzynarodowo).

Projekt jest natury teoretycznej, a do rozwiązania problemów w nim postawionych wykorzystany będzie wachlarz metod z Analizy Zespolonej, Teorii Operatorów, Analizy Funkcjonalnej oraz narzędzia takie jak jądra reprodukujące czy szacowania  $L^2$  dla równania  $\bar{\partial}$ . Część z nich jest standardowa, część wymagać będzie rozszerzenia a część natomiast wymagać będzie odkrycia.

Głównym celem projektu, poza utworzeniem grupy badawczej, będzie także urozmaicenie i zintensyfikowanie współpracy naukowej z wiodącymi ośrodkami naukowymi z zagranicy. a najbardziej owocnym rezultatem będą wyniki badań, publikowane będą w czołowych czasopismach matematycznych oraz prezentowane na międzynarodowych konferencjach.