

Konkurs na stanowisko doktorant - stypendysta w projekcie NCN – SONATA BIS 8

2018/30/E/ST1/00530: „Rozmaitości hiperkahlerowskie”, Wydział Matematyki i Informatyki UJ.

Geometria algebraiczna jest działem matematyki zajmującym się pierwotnie analizą zer wielomianów wielu zmiennych. Nowoczesna geometria algebraiczna jest oparta na technikach abstrakcyjnej algebry głównie algebry komutatywnej, które służą do rozwiązania geometrycznych problemów dotyczących rozważanych zbiorów zer. Fundamentalnymi obiektami, którymi zajmuje się ta dziedzina, są rozmaitości algebraiczne będące geometryczną interpretacją zbioru zer systemu równań wielomianowych. Najlepiej poznanymi przykładami takich rozmaitości są krzywe na płaszczyźnie takie jak proste, okręgi, parabole, elipsy, hiperbole oraz krzywe eliptyczne stopnia trzy. Geometria algebraiczna zajmuje centralne miejsce w nowoczesnej matematyce i ma liczne koncepcyjne powiązania z wieloma działami matematyki, między innymi analizą matematyczną, topologią oraz teorią liczb. Jednym z głównych jej celów jest problem klasyfikacji rozmaitości algebraicznych. Przedstawiony projekt dotyczy badania specjalnej klasy rozmaitości algebraicznych zwanych rzutowymi rozmaitościami hiperkahlerowskimi. Rozmaitości te zajmują centralne miejsce w klasyfikacji jako składniki z których zbudowane są rozmaitości algebraiczne. Naszym głównym celem będzie podejście do trudnego problemu klasyfikacji rozmaitości hiperkahlerowskich. Oczekujemy dokonania znaczących postępów w tej dziedzinie w szczególności w przypadku najniższego niezbadanego wymiaru cztery. Liczymy na to, że nasze wyniki określą nowe perspektywy w podejściu do wielu problemów klasycznej geometrii i analizy. Liczymy, że znajdą również zastosowania w fizyce i kryptografii.

Kierownik projektu: dr hab. Grzegorz Kapustka.

Stypendystą może zostać osoba, która w chwili rozpoczęcia pobierania stypendium (po 01.10.2019 r.) będzie:

- doktorantem, uczestnikiem studiów doktoranckich prowadzonych przez uprawnioną jednostkę organizacyjną uczelni, instytut naukowy Polskiej Akademii Nauk, instytut badawczy lub międzynarodowy instytut naukowy działający na terytorium Rzeczypospolitej utworzony na podstawie odrębnych przepisów lub
- uczestnikiem seminarium doktorskiego i pracuje nad przygotowaniem rozprawy doktorskiej

Wymagania dla kandydatów:

- podstawowa znajomość geometrii algebraicznej
- zainteresowania naukowe zbliżone z problematyką projektu
- bardzo dobra znajomość języka angielskiego.

Opis zadań w projekcie

- udział w badaniach nad problemami z pogranicza geometrii algebraicznej i analizy zespolonej:
 - Geometria rozmaitości hiperkahlerowskich,

- L-równoważność i równoważność kategorii pochodnych rozmaitości hiperkahlerowskich.

Warunki zatrudnienia:

- Miesięczna wysokość stypendium wynosi 2000 zł. Stypendium będzie przyznane na okres 12 miesięcy z możliwością przedłużenia o 24 miesiące. Zaangażowanie do realizacji zadań w projekcie: od 1.10.2019 r.

Wymagane dokumenty:

- CV – ze szczególnym uwzględnieniem dotychczasowych osiągnięć naukowych (w tym publikacji w renomowanych czasopismach lub wydawnictwach naukowych) i wyróżnień wynikających z prowadzonych badań (stypendia, nagrody, doświadczenia zdobyte poza macierzystą jednostką naukową - w kraju lub za granicą, warsztaty i szkolenia naukowe, udział w projektach badawczych - krajowych, zagranicznych lub międzynarodowych itp.).
- list motywacyjny
- Informacja o przetwarzaniu danych osobowych - w ramach procedury konkursowej oraz umowy o realizację badań i finansowanie stypendium przyznanego przez Narodowe Centrum Nauki.

Termin i forma składania ofert:

- Dokumenty należy przesłać pocztą elektroniczną do dnia 30.04.2019 r. na adres: Grzegorz.Kapustka@uj.edu.pl. Rozstrzygnięcie konkursu nastąpi do dnia 15.05.2019.