

**Informacja o osiągnięciach dydaktycznych i sprawowanej opiece naukowej nad studentami,
współpracy z instytucjami i towarzystwami naukowymi, odbytych stażach i działalności
popularyzującej naukę**

dr Krzysztof Władysław Nalewajko

W okresie studiów doktoranckich (2007-2011) w Centrum Astronomicznym im. Mikołaja Kopernika (CAMK) PAN w Warszawie pod kierunkiem prof. dr. hab. Marka Sikory, miałem okazję zawiązać współpracę naukową z dwoma ośrodkami w USA. W roku 2009 zostałem włączony do projektu kolaboracji Fermi/LAT dotyczącego wielozakresowych obserwacji blazara 3C 279, prowadzonego przez prof. dr. hab. Grzegorza Madejskiego z Uniwersytetu Stanforda, którego efektem była praca opublikowana w Nature. Również w roku 2009 wyjechałem na 5-tygodniowy pobyt na Uniwersytecie Kolorado Boulder, gdzie rozpocząłem współpracę z prof. dr. Mitchellem Begelmanem oraz prof. dr. Dmitrim Uzdenskim nad modelem relatywistycznej rekoneksji magnetycznej i jej zastosowaniem do wyjaśnienia gwałtownie zmiennej emisji gamma blazara PKS 2155-304. Bezpośrednio po wizycie w Boulder spędziłem tydzień na Uniwersytecie Stanforda. Jeszcze wcześniej w roku 2009 spędziłem dwa tygodnie na programie naukowym w instytucie Nordita w Sztokholmie.

Po obronie pracy doktorskiej w czerwcu 2011, wyjechałem na staż podoktorski na Uniwersytecie Kolorado Boulder, gdzie pracowałem na stanowisku Research Associate w latach 2011-2013, a następnie na stanowisku Senior Research Associate jako stypendysta Einsteina do roku 2014. Oprócz dalszej współpracy z prof. Begelmanem i Uzdenskim, nawiązywałem współpracę z innymi naukowcami, np. z grupą postdoków pracujących w projekcie HST/COS (spektrograf ultrafioletowy na kosmicznym teleskopie Hubble'a). Pracowałem również z doktorantką Susanną Kohler, zaproponowałem jej wykonanie analizy widm blazarów na podstawie danych gamma z kosmicznego teleskopu Fermi.

W roku 2014 przeniósłem stypendium Einsteina na Uniwersytet Stanforda. Nawiązałem tam współpracę z grupą prof. dr. Rogera Blandforda, a w szczególności z jego doktorantką Yajie Yuan. Wprowadziłem panią Yuan do kinetycznych symulacji numerycznych z wykorzystaniem kodu typu particle-in-cell o nazwie Zeltron. Pani Yuan bardzo szybko nauczyła się wykonywać własne symulacje oraz analizować ich wyniki, a powstała w rezultacie praca mogę określić jako kluczowy element jej pracy doktorskiej. Pani Yuan obroniła pracę doktorską w roku 2016 i otrzymała stypendium Spitzera na Uniwersytecie Princeton.

Po podjęciu stanowiska adiunkta w CAMK PAN w roku 2015, współpracuję z doktorantką prof. Sikory, panią Maitrayee Gupta, której zaproponowałem wykonanie analizy próbki blazarów w danych WISE (średnia podczerwień) i Fermi/LAT (gamma). W roku 2016 prowadziłem również projekty ze studentami II stopnia: pani Martyna Chruślińska z Uniwersytetu Warszawskiego wykonała pierwsze symulacje rekoneksji magnetycznej z uwzględnieniem odwrotnego procesu Komptona, natomiast pan Filip Morawski z Akademii Górniczo-Hutniczej pomógł mi w rozwoju trójwymiarowej wersji kodu Zeltron.

Podczas mojej dotychczasowej kariery nie miałem okazji do prowadzenia zajęć dydaktycznych. W ramach popularyzacji nauki napisałem dwa artykuły popularnonaukowe do czasopism Urania oraz Kosmos – Tajemnice Wszechświata, wystąpiłem w audycji radiowej Wieczór Odkrywców w Programie Pierwszym Polskiego Radia, uczestniczyłem w Pikniku Naukowym Polskiego Radia oraz w dniach otwartych CAMK w ramach Festiwalu Nauki, a także wygłaszałem wykłady popularne w CAMK (Spotkania z Astronomią) oraz w Planetarium Olsztyńskim.

Krzysztof Nalewajko