

Nasz człowiek w NASA

2024-01-10



Grzegorz Florczyk, realizujący doktorat na Wydziale Fizyki UW odbywa czteromiesięczny staż w NASA Jet Propulsion Laboratory (JPL), w Pasadenie w Kalifornii.

Grzegorz Florczyk, realizujący doktorat na Wydziale Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego, od trzech miesięcy pracuje w Jet Propulsion Laboratory (JPL), jednym z centrów badawczych NASA w Pasadenie w stanie Kalifornia. Zajmuje się opracowaniem nowego modelu numerycznego stanu niższej troposfery, który uwzględnia obecność zanieczyszczeń takich jak np. pył zawieszony. Model taki może zostać wykorzystany do badań Ziemi, jak i innych planet z zapyłonymi atmosferami np. Marsa.

Praca w amerykańskiej Narodowej Agencji Aeronautyki i Przestrzeni Kosmicznej, czyli NASA to szczyt marzeń dla wielu studentów nauk ścisłych. Marzenie to udało się zrealizować Grzegorzowi Florczykowi, doktorantowi z Wydziału Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego, który odbywa czteromiesięczny staż w NASA Jet Propulsion Laboratory (JPL), jednym z centrów badawczych NASA w Pasadenie w stanie Kalifornia, które odpowiada m.in. za loty bezzałogowe.

Jak „wylądować” w NASA?

Wszechświat, a szczególnie astrofizyka i kosmologia fascynowały Grzegorza Florczyka od dziecka. – Moim ulubionym kanałem telewizyjnym, oprócz Cartoon Network's był Discovery Channel: głównie tamtejsze materiały o kosmosie – przyznaje. Grzegorz ukończył studia inżynierskie, a następnie magisterskie na kierunku fizyka techniczna w Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie. – W czasie studiów na AGH zajmowałem się pomiarami gazów cieplarnianych z dr. hab. inż. Jarosławem Nęckim i dr. inż. Jakubem Bartyzelem. Następnie zainteresowałem się ważną dla Krakowa tematyką smogu, pyłów zawieszonych i aerozoli atmosferycznych – wylicza. Badania te rozwija w ramach doktoratu z fizyki

atmosfery, który realizuje w Instytucie Geofizyki Wydziału Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego, pod kierunkiem dr. hab. Krzysztofa Markowicza, prof. UW. – Projekt, który realizuję w ramach stażu w NASA jest ściśle powiązany z tematyką mojego doktoratu – mówi Grzegorz Florczyk. Zajmuje się opracowaniem nowego modelu numerycznego opisującego stan niższej troposfery, czyli planetarnej warstwy granicznej, który bierze pod uwagę efekty związane z obecnością zanieczyszczeń takich jak np. pył zawieszony. – Model taki może być wykorzystany nie tylko do badań Ziemi, która od lat boryka się z problemami jakości powietrza w miastach, ale również innych planet z zapyłonymi atmosferami np. Marsa – wyjaśnia naukowiec. – Im więcej misji kosmicznych wysyłamy na inne planety, tym więcej danych uzyskujemy o tych odległych światach. Wiedza na temat atmosfery planet może posłużyć nam w przyszłości do udoskonalenia procedur lądowania. Do analizy takich danych potrzebna jest ekspertyza osób takich jak ja – dodaje stażysta NASA.

A jak aplikacja

Grzegorz Florczyk przyznaje, że nie do końca spodziewał się, że jako fizyk atmosfery kiedykolwiek znajdzie się w takim miejscu jak NASA. – Praca ta jest marzeniem, które spełniło się zupełnie niespodziewanie – mówi. Warunkiem podstawowym aplikowania o staż w Jet Propulsion Laboratory (JPL) jest znalezienie sobie mentora spośród pracujących tam naukowców. – Razem z moim promotorem, profesorem Krzysztofem Markowiczem prowadzimy wspólne badania z pracującym w JPL doktorem Marcinem Witkiem. Pojawił się więc pomysł, żebym odwiedził Marcina w Kalifornii. W taki sposób otrzymałem zaproszenie, co znacznie ułatwiło mi proces rekrutacji – przyznaje Grzegorz. Proces rekrutacji na program stażowy laboratorium – Visiting Student Research Program (JVS RP) – jest, jak przyznaje nasz doktorant, skomplikowany. – Nie życzę nikomu powtarzania tej drogi samodzielnie i dlatego bardzo chętnie posłużę informacją, jak załatwić wszystkie dokumenty oraz przejść etapy rekrutacji w sposób minimalnie stresujący – dodaje Grzegorz.

Procedura aplikacji zaczęła się od wystawienia przez mentora ogłoszenia w systemie wewnętrznym laboratorium, w którym wskazał on osobę, która byłaby najlepszym kandydatem na stanowisko stażysty. – Marcin zarekomendował mnie i po paru dniach laboratorium skontaktowało się ze mną mailowo, aby rozpocząć rekrutację – precyzuje Grzegorz Florczyk. Po wypełnieniu formularza aplikacyjnego, w którym należało załączyć m.in. CV, wykaz ocen oraz certyfikat znajomości języka angielskiego stażysta musiał wykazać, że posiada środki na utrzymanie się podczas stażu.

Kasa, wiza, lokum

Koszty utrzymania się w Kalifornii są jednymi z najwyższych w USA. NASA wymaga, aby przyszli stażyści wykazali, że posiadają środki na utrzymanie – nie mniej niż 2400 dolarów na miesiąc. Ze względu na dość niefortunny termin stażu Grzegorz nie mógł skorzystać z większości programów grantowych. – Planem, który mi pozostał, było skorzystanie z dofinansowania „Inicjatywa doskonałości – uczelnia badawcza” na wyjazd długoterminowy dla doktorantów. Spełniało ono minimalne wymagania Jet Propulsion Laboratory – wylicza Florczyk. Brakujące fundusze zdecydował się pokryć z własnej kieszeni. – Bardzo pomogła mi również dr inż. Marta Waclawczyk z Instytutu Geofizyki Wydziału Fizyki UW, która pokryła koszty wizowe, niemożliwe do pokrycia z dofinansowania IDUB.

- W ostatnim etapie rekrutacji upewniono się czy rozumiem wszystkie procedury bezpieczeństwa, przyznano mi zgodę na dostęp do zasobów IT NASA oraz wystawiono dokumenty, uprawniające do otrzymania wizen. Pozostało mi "tylko" złożenie dokumentów wyjazdowych na UW, uzyskanie wizen, znalezienie mieszkania – żartuje stażysta.

Wśród światowej klasy specjalistów

Jak przyznaje Grzegorz Florczyk wysiłek się opłacił. – Atmosfera w Jet Propulsion Laboratory stymuluje do pracy naukowej. Odbyna się tu wiele wewnętrznych wydarzeń, które są świetną okazją do poznania innych naukowców i naukowców, zapoznania się z ich projektami i nawiązania potencjalnych współprac – mówi. Jak dodaje stażysta możliwość skonsultowania się ze światowej klasy ekspertami i ekspertami w dowolnej dziedzinie niesamowicie przyspiesza postępy pracy naukowej. – Dla mnie jako młodego fizyka najważniejsze są rady, jak funkcjonować w naukowym świecie w dzisiejszych czasach - przyznaje.

Przebywający na stażu naukowcy pochodzą z całego świata. Są tu osoby z Włoch, Hiszpanii, Francji, Wielkiej Brytanii, Szwajcarii, Niemiec, Norwegii, Finlandii, Indii, Rumunii, Danii i Japonii. Oprócz Grzegorza na stażu w Jet Propulsion Laboratory jest także Polka, Julia Stankiewicz.

Jak przyznaje Grzegorz wiedza i doświadczenie w dziedzinie fizyki atmosfery, jakie posiada są cenne, ale dostrzega, że w pracy w NASA przydają się wszystkie umiejętności miękkie jakie zdobył w przeszłości. – Przydaje się wiedza z zakresu zarządzania projektem, którą zdobyłem podczas olimpiady Zwolnieni z Teorii, umiejętność rozmowy z klientami, którą nabyłem, pracując jako grafik komputerowy czy też networking, który szlifowałem na szkole letniej w Atlancie i projekcie badawczym na Barbados. Każdy z tych projektów wyposażył mnie w jakieś przydatne "narzędzie", z którego mogę dziś komfortowo korzystać.

Wydział Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego

Fizyka i astronomia na Uniwersytecie Warszawskim pojawiły się w 1816 roku w ramach ówczesnego Wydziału Filozofii. W roku 1825 powstało Obserwatorium Astronomiczne. Obecnie w skład Wydziału Fizyki UW wchodzi Instytut: Fizyki Doświadczalnej, Fizyki Teoretycznej, Geofizyki, Katedra Metod Matematycznych Fizyki oraz Obserwatorium Astronomiczne. Badania pokrywają niemal wszystkie dziedziny współczesnej fizyki, w skalach od kwantowej do kosmologicznej. Kadra naukowo-dydaktyczna Wydziału składa się z ponad 250 nauczycieli akademickich. Na Wydziale Fizyki UW studiuje ponad 1100 studentów i ok. 170 doktorantów. Uniwersytet Warszawski w rankingu szanghajskim dla poszczególnych dziedzin (Shanghai's Global Ranking of Academic Subjects) znajduje się wśród 150 najlepszych na świecie jednostek, kształcących w dziedzinie fizyki.

KONTAKT:

Mgr Grzegorz Florczyk
Wydział Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego
grzegorz.florczyk@fuw.edu.pl
<https://www.linkedin.com/in/gflorczyk/>

Agnieszka Fiedorowicz
Sekcja ds. promocji Wydziału Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego
agnieszka.fiedorowicz@fuw.edu.pl
tel. 500535090

POWIĄZANE STRONY WWW:

<https://www.fuw.edu.pl>
Strona Wydziału Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego

<https://www.igf.fuw.edu.pl/pl/>
Strona Instytutu Geofizyki Wydziału Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego

<https://www.fuw.edu.pl/informacje-prasowe.html>
Serwis prasowy Wydziału Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego

MATERIAŁY GRAFICZNE:

FUW240110b_fot01

https://www.fuw.edu.pl/tl_files/press/images/2024/FUW240110b_fot01.jpg

Zdj. Grzegorz Florczyk, realizujący doktorat na Wydziale Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego odbywa czteromiesięczny staż w NASA Jet Propulsion Laboratory (JPL), w Pasadenie w Kalifornii.

 [FUW240110a - Nasz człowiek w NASA.pdf \(296.0 kB\)](#)