

Konkurs na stypendium studenckie

w projekcie NCN – Sonata Bis 7 2018/26/E/ST2/00618:

Monitorowanie rozkładu dawki w terapii protonowej w czasie rzeczywistym przy użyciu ciężkich włókien scyntylicyjnych

Celem projektu jest rozwój metody monitorowania w czasie rzeczywistym rozkładu dawki zdeponowanej w terapii protonowej. W tym celu zostanie zbudowany układ pomiarowy wykorzystujący natychmiastowe promieniowanie gamma emitowane z pacjenta podczas naświetlania. W jego konstruowaniu wykorzystane zostaną najnowsze osiągnięcia w dziedzinie detektorów scyntylicyjnych – włókna wykonane z nowoczesnych, ciężkich scyntylatorów. Projekt lokuje się na pograniczu fizyki jądrowej i medycznej i obejmuje wiele zadań o różnym charakterze, od testów komponentów detektorów, przez budowę nowoczesnego systemu akwizycji, do stworzenia szybkich i wydajnych algorytmów rekonstrukcji obrazu. Projekt realizowany jest na Wydziale Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej we współpracy z Politechniką w Akwizgranie (RWTH Aachen). Kierownikiem projektu jest dr Aleksandra Wrońska.

Wymagania dla kandydatów:

- status studenta II stopnia lub studenta przynajmniej czwartego roku jednolitych studiów na kierunku fizyka, informatyka, elektronika lub pokrewnych,
- zamiłowanie do pracy eksperymentalnej,
- znajomość przynajmniej jednego języka programowania,
- umiejętność pracy w grupie,
- dobra znajomość języka angielskiego.

Opisy przykładowych zadań:

- badanie własności różnych materiałów scyntylicyjnych,
- BiR nowoczesnego systemu akwizycji danych opartego o FPGA,
- testy i optymalizacja komponentów układu pomiarowego,
- optymalizacja geometrii układu na drodze symulacji komputerowych,
- implementacja algorytmów rekonstrukcji obrazu,
- analiza danych doświadczalnych,
- prezentacja wyników na forum grupy oraz na konferencjach studenckich.

Wynagrodzenie:

na czas realizacji zadań projektowych student/ka otrzymuje stypendium w wysokości 1 000 PLN miesięcznie.

Wymagane dokumenty:

list motywacyjny, cv, wypis ocen ze studiów, ewentualnie także opis dotychczasowej pracy naukowej i innych doświadczeń/osiągnięć

Termin i forma składania ofert:

15 października 2018, dokumenty w postaci jednego pliku pdf należy przesłać na adres aleksandra.wronska@uj.edu.pl. W dokumencie proszę zawrzeć także formulę zgody na przetwarzanie danych osobowych według wzoru ze strony http://bragg.if.uj.edu.pl/RODO_Stypendium.docx.

Dodatkowe informacje:

Stypendystów wyłoni komisja konkursowa pod przewodnictwem kierownika projektu. Wybrani kandydaci zostaną zaproszeni na rozmowę.