

KONKURS NA STYPENDIUM DLA STUDENTA STUDIÓW DRUGIEGO STOPNIA

Nazwa jednostki: Uniwersytet Warszawski

Wymagania:

1. Zainteresowanie fizyką cząstek elementarnych oraz programowaniem w ramach dużych systemów.
2. Znajomość C++.
3. Udział w Studiach Drugiego stopnia w dziedzinie fizyki lub pokrewnych.
4. Gotowość do pracy w zespole, odpowiedzialność, obowiązkowość, terminowość.
5. Znajomość języka angielskiego w stopniu umożliwiającym pracę w ramach współpracy międzynarodowej oraz czytanie dokumentacji technicznej.

Opis zadań:

Wyłoniona w wyniku konkursu osoba będzie realizowała zadania badawcze przewidziane w finansowanym przez Narodowe Centrum Nauki projekcie „Nowy mionowy system wyzwalania detektora Compact Muon Solenoid (etap II, 2016-2018)”. Projekt realizowany jest we współpracy międzynarodowej w eksperymencie CMS przy Wielkim Zderzaczu Hadronów (LHC) w laboratorium CERN w Genewie. Dotyczy trygera OMTF (ang. Overlap Muon Track Finder), będącego częścią nowego układu wyzwalania detektora. Praca w ramach projektu dotyczyć będzie analizy danych i optymalizacji algorytmu trygera.

Typ konkursu NCN: OPUS ST

Termin składania ofert: 5 stycznia 2017, godz. 14:00

Forma składania ofert: dowolnie (osobiście lub e-mail)

Warunki zatrudnienia:

Stypendium: 1000 PLN/miesiąc, przez maksymalnie 22 miesiące, w ramach środków przyznanych przez Narodowe Centrum Nauki.

Oczekujemy, że wybrany kandydat (kandydatka) w trakcie otrzymywania stypendium poświęci w tygodniu przynajmniej dwa dni robocze na prace bezpośrednio związane z projektem oraz odbędzie kilka wyjazdów do ośrodka CERN w celu kontroli działania układu, udziału w testów oprogramowania oraz wymiany doświadczeń w ramach współpracy międzynarodowej. Terminy wyjazdów uzgadniane będą z odpowiednim wyprzedzeniem.

Oczekujemy, że badania wykonane na rzecz projektu w ramach przyznanego stypendium będą wiodącym tematem pracy magisterskiej stypendysty.

Dodatkowe informacje:

INFORMACJE O PROJEKCIE

Stypendium dotyczy pracy w projekcie nowego układu wyzwiania detektora CMS na miony. Grupa Warszawska CMS (<http://cms.fuw.edu.pl/>) skupia fizyków, elektroników i techników z Uniwersytetu Warszawskiego, Narodowego Centrum Badań Jądrowych oraz Politechniki Warszawskiej.

Nowy tryb działania LHC po 2014 roku, oraz ambitny program badań CMS narzucił konieczność modyfikacji i przebudowy systemu wyzwiania CMS, w szczególności jego części mionowej. W ramach nowego układu wyzwiania na miony Grupa Warszawska jest odpowiedzialna za optymalizację systemu selekcji przypadków mionowych w tzw. Obszarze Pośrednim detektora. W obszarze tym dane dostarczane są przez trzy rodzaje detektorów mionowych: komory RPC, DT oraz CSC. Trudność selekcji polega nie tylko na właściwym połączeniu danych z tych poddetektorów, ale także na uwzględnieniu zależnego od położenia pola magnetycznego. Jako Grupa Warszawska podjęliśmy się rozwoju nowego algorytmu wyzwiania detektora, budowy części systemu oraz utworzenia oprogramowania do sterowania układem w środowisku CMS. W ramach tej działalności mamy do zaoferowania wiele zagadnień, które mogą stanowić wkład do pracy doktorskiej. Wśród nich są: symulacje i rozwój algorytmu wyzwiania (praca w językach C++, python), oprogramowanie sterujące, konfigurujące i kontrolujące pracę układu wyzwiania, implementacje elementów algorytmu w języku programowania układów scalonych FPGA.

WYMAGANE DOKUMENTY:

- Wniosek o przyznanie stypendium zawierający informacje o dotychczasowych osiągnięciach naukowych i wyróżnieniach wynikających z prowadzonych badań.
- Dokumenty potwierdzające spełnienie przez kandydata warunków wymienionych w wymaganiach.

TRYB REKRUTACJI, KONTAKT :

Rekrutacja prowadzona jest zgodnie z regulaminem Narodowego Centrum Nauki.

Dokumenty proszę składać osobiście w sekretariacie Zakładu Cząstek i Oddziaływań Fundamentalnych (pok. 4.03) na Wydziale Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego, ul. Pasteura 5, Warszawa, lub przesłać pocztą elektroniczną na adres marcin.konecki@fuw.edu.pl