

Uchwała nr 2-20/10/2019

Komisji Rekrutacyjnej Szkoły Doktorskiej Nauk Ścisłych i Przyrodniczych

z dnia 20.10.2019

w sprawie ogłoszenia dodatkowego konkursu w postępowaniu rekrutacyjnym na rok akademicki 2019/2020.

Na podstawie § 21 w związku z § 20 ust. 1 pkt 3 uchwały nr 412 Senatu UW z dnia 17 kwietnia 2019 r. w sprawie warunków i trybu postępowania rekrutacyjnego do Szkół Doktorskich na Uniwersytecie Warszawskim w roku akademickim 2019/2020 (Monitor UW z 2019 r., poz. 116 ze zm.), uchwała się co następuje:

§ 1

Na podstawie wniosku dr hab. Katarzyny Krajewskiej, kierownika projektu pt. „Jonizacja i rekombinacja w silnych impulsach laserowych poza przybliżeniem dipolowym” ogłasza się konkurs na dodatkowe 1 miejsce w Szkole Doktorskiej Nauk Ścisłych i Przyrodniczych w dyscyplinie nauki fizycznych w roku akademickim 2019/2020.

§ 2

Zasady konkursu, o którym mowa w § 1, stanowią załącznik nr 1 do niniejszej uchwały.

§ 3

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Jerzy Tiuryn

Przewodniczący Komisji Rekrutacyjnej

Szkoły Doktorskiej Nauk Ścisłych i Przyrodniczych

**Załącznik nr 1 do uchwały nr 2-20/10/2019
Komisji Rekrutacyjnej Szkoły Doktorskiej
Nauk Ścisłych i Przyrodniczych**

Konkurs w ramach dodatkowej puli miejsc w rekrutacji do Szkoły Doktorskiej Nauk Ścisłych i Przyrodniczych w dyscyplinie: fizyka jest związany z realizacją międzynarodowego projektu badawczego SHENG: „Jonizacja i rekombinacja w silnych impulsach laserowych poza przybliżeniem dipolowym”, finansowanego przez NCN.

Opis projektu:

Kiedy silne pole laserowe oświetla atom bądź cząsteczkę, dynamiczna siła wywierana przez pole laserowe na elektrony staje się porównywalna do sił statycznych wiążących te elektrony z jądrem atomowym. Może to doprowadzić do oderwania elektronów, czyli ich jonizacji. Odwrotnym procesem do jonizacji jest rekombinacja radiacyjna w polu laserowym. Tym razem elektron poruszając się w polu laserowym może spaść na jądro atomowe, tudzież zrekombinować, czemu towarzyszy emisja wysoce energetycznego fotonu. Przeważająca większość badań teoretycznych a, co za tym idzie, powszechny stan naszej wiedzy na temat obu procesów opierają się na tzw. przybliżeniu dipolowym. W ramach projektu, rozwinięte zostaną modele teoretyczne a także algorytmy numeryczne mające na celu zbadanie procesów jonizacji i rekombinacji wychodząc poza przybliżenie dipolowe. Spodziewamy się przy tym zaobserwować jakościowo nowe cechy badanych procesów, co wynika z pełniejszego niż zazwyczaj opisu pola laserowego.

Warunki względem kandydata

Praca badawcza będzie wykonywana w Instytucie Fizyki Teoretycznej na Wydziale Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego, w ramach projektu międzynarodowego NCN SHENG „Jonizacja i rekombinacja w silnych impulsach laserowych poza przybliżeniem dipolowym”. Partnerem naukowym projektu jest Uniwersytet w Pekinie, Chiny. Stypendyst(k)a będzie prowadzić badania dotyczące procesu rekombinacji w silnych impulsach laserowych rozwijając nowe modele teoretyczne i metody obliczeniowe mające na celu uwzględnienie efektów takich jak ciśnienie promieniowania, pomijanych w ramach przybliżenia dipolowego.

Projekt obejmuje ścisłą współpracę naukową i wyjazdy studyjne do grupy Prof. Liang-You Penga na Uniwersytecie w Pekinie, Chiny.

Wymagania:

- tytuł magistra z fizyki bądź dziedzin pokrewnych,
- zainteresowanie tematem projektu i motywacja do pracy naukowej,
- znajomość mechaniki kwantowej,
- znajomość języka angielskiego,
- znajomość podstaw programowania.

Dyscyplina: nauki fizyczne

Limit miejsc: 1

Harmonogram rekrutacji

- rejestracja w IRK: od 23 października do 6 listopada 2019
- przyjmowanie dokumentów: od 23 października do 6 listopada 2019 do godz. 14.00
- postępowanie rekrutacyjne: do 17 listopada 2019
- ogłoszenie listy rankingowej: do 24 listopada 2019

- ogłoszenie listy przyjętych do Szkoły Doktorskiej: do 1 grudnia 2019

Forma postępowania kwalifikacyjnego

- ocena kompletności i zgodności formalnej dokumentów,
- ocena doświadczenia niezbędnego do realizacji projektu,
- rozmowa kwalifikacyjna.

Język postępowania kwalifikacyjnego, w tym rozmowy kwalifikacyjnej

Język polski lub angielski w zależności od preferencji kandydata. W przypadku wyboru języka polskiego, postępowanie kwalifikacyjne będzie zawierało część prowadzoną w języku angielskim.

Wymagane dokumenty

1. podanie wygenerowane w IRK, które zawiera przedmiot wniosku, w tym wybraną dyscyplinę, w której kandydat planuje kształcenie, numer PESEL lub numer paszportu, obywatelstwo, dane kontaktowe (adres, adres poczty elektronicznej, numer telefonu), informację czy kandydat wyraża zgodę na doręczenie decyzji administracyjnych za pomocą środków komunikacji elektronicznej oraz podpis,
2. dyplom ukończenia jednolitych studiów magisterskich bądź studiów drugiego stopnia lub równorzędny uzyskany na podstawie odrębnych przepisów;
3. życiorys zawierający informacje o zainteresowaniach naukowych i aktywności naukowej kandydata od dnia 1 października 2014 r. włącznie, z zastrzeżeniem § 18 ust. 7 uchwały nr 412 z dnia 17 kwietnia 2019 r. w sprawie warunków i trybu postępowania rekrutacyjnego do Szkół Doktorskich na Uniwersytecie Warszawskim w roku akademickim 2019/2020 (Monitor UW poz. 116 ze zm.), w szczególności o publikacjach, pracach badawczych w kołach naukowych, udziale w konferencjach naukowych, udziale w projektach badawczych, nagrodach, wyróżnieniach, stażach badawczych oraz ewentualne rekomendacje od pracowników naukowych,
4. dokumenty potwierdzające znajomość języka angielskiego lub oświadczenie o znajomości języka w stopniu umożliwiającym kształcenie w Szkole Doktorskiej Nauk Ścisłych i Przyrodniczych,
5. oświadczenie planowanego promotora o podjęciu się opieki promotorskiej w przypadku wpisania kandydata na listę doktorantów oraz o liczbie doktorantów, dla których pozostaje wyznaczonym promotorem,
6. dokumenty lub oświadczenie, potwierdzające spełnienie warunków wymienionych w pkt. pod tytułem „Warunki względem kandydata”,
7. 1 zdjęcie,
8. zgoda na przetwarzanie danych osobowych na potrzeby postępowania kwalifikacyjnego,

Skany dokumentów, o których mowa w pkt 2-6, oraz materiałów potwierdzających wskazaną w życiorysie własną aktywność naukową (np. co najmniej stronę tytułową potwierdzającą autorstwo publikacji), a także zdjęcie kandydat umieszcza w systemie IRK do dnia 6 listopada do godz. 23:59.

Oryginalne dokumenty z pkt 1, 2, 8 składa w Sekretariacie Szkoły Doktorskiej Nauk Ścisłych i Przyrodniczych do dnia 6 listopada do godz. 14.00.

Kryteria oceny

1. ocena kompletności i zgodności formalnej dokumentów,
2. ocena doświadczenia niezbędnego do pracy w projekcie badawczym, w tym osiągnięcia naukowe (0-50 pkt.)
3. rozmowa kwalifikacyjna (0-50 pkt.)
 - rozmowa na temat projektu badawczego, zrozumienia tematu badań przez kandydata,

- seria krótkich pytań dotyczących przedstawionego dorobku naukowego i pytania dotyczące przebiegu dotychczasowych studiów. Pytania z zakresu mechaniki kwantowej:
 - harmonic oscillator
 - rigid rotor, angular momentum, spherical harmonics
 - hydrogen-like atom
 - atom in an electromagnetic field
 - perturbation theory
 - Stark effect
 - Zeeman effect, spin

Program kształcenia

Kształcenie trwa 4 lata. Obejmuje zajęcia obowiązkowe (nie więcej niż 240 godz. łącznie przez cały okres kształcenia) oraz realizację indywidualnego programu badawczego, realizowanego pod kierunkiem promotora.

Przygotowanie rozprawy doktorskiej w ramach programu nie może trwać dłużej niż 4 lata.

Promotorzy

Doktorant pracuje pod kierunkiem promotora. Deklarację wyboru promotora należy złożyć w momencie składania dokumentów rekrutacyjnych.

Stypendium

4500 zł przez okres co najmniej 30 miesięcy (w trakcie pracy w projekcie), następnie 3653,70 zł do końca czwartego roku kształcenia w Szkole Doktorskiej (po ocenie śródkresowej). Dodatek dla osób z niepełnosprawnościami: 711,51 zł.