



UNIwersytet
Warszawski



Szkoła Doktorska
Nauk Ścisłych
i Przyrodniczych

Ogłoszenie

Tytuł projektu: Magnetyczne materiały warstwowe w warunkach ekstremalnych

Kierownik projektu: dr hab. Maciej Molas, prof. ucz.

E-mail: maciej.molas@fuw.edu.pl

Opis projektu:

W tym projekcie doktoranckim planowane jest modyfikowanie właściwości magnetycznych i zbadanie pełnego diagramu fazowego warstwowych materiałów magnetycznych (WMM) zarówno w formie objętościowej, jak również cienkich warstw, poprzez strojenie odległości międzywarstwowej. Planowane są badania właściwości optycznych, wibracyjnych i magnetycznych poszczególnych magnetycznych materiałów van der Waalsa (vdW) np. CrSBr. Innowacyjny aspekt projektu polega na połączeniu różnych eksperymentalnych technik optycznych, takich jak fotoluminescencja (FL), kontrast odbicia (KO) i rozpraszanie ramanowskie (RR), z różnymi ekstremalnymi warunkami perturbacyjnymi, takimi jak temperatura, ciśnienie i pole magnetyczne. Wybór materiałów jest motywowany aktualnym stanem badań nad WMM, który pozwala nam na dokonanie świadomych przewidywań potencjalnych odkryć naukowych.

Głównymi technikami eksperymentalnymi zastosowanymi w projekcie będą FL, KO i RR, które zostaną wykorzystane do badania właściwości optycznych, wibracyjnych i magnetycznych struktur WMM w szerokim zakresie warunków zewnętrznych, tj. od temperatury pokojowej do ciekłego helu, w zewnętrznych polach magnetycznych do 30 T i przy ciśnieniu zewnętrznym do 50 GPa. Najbardziej unikalnym aspektem projektu jest możliwość połączenia różnych technik (np. FL i RR) oraz różnych ekstremalnych warunków (np. $T=5$ K, $B=30$ T, $P=10$ GPa) podczas pojedynczego eksperymentu, które będą możliwe do przeprowadzenia w ramach planowanej współpracy z Narodowym Laboratorium Wysokich Pól Magnetycznych w Grenoble, Francja.

Warunki względem kandydata

Do konkursu może przystąpić osoba, która nie posiada stopnia naukowego doktora i nie jest uczestnikiem szkoły doktorskiej. Ponadto, Kandydat:

- będzie posiadać tytuł magistra (lub równoważny) uzyskany w dziedzinie fizyki, chemii, optoelektroniki lub pokrewnej uzyskany przed 1 października 2024 r.
- posiada doświadczenie w eksperymentalnych badaniach spektroskopowych, np.: fotoluminescencja, rozpraszanie ramanowskie. Posiadanie doświadczenia w pomiarach niskotemperaturowych, np.: w temperaturze ciekłego helu lub azotu, będzie dodatkowym atutem.
- zna język angielski w stopniu umożliwiającym swobodną komunikację, samodzielne czytanie literatury naukowej, pisanie publikacji oraz prezentację wyników na konferencjach międzynarodowych.
- potrafi samodzielnie przeprowadzić zaplanowane doświadczenia, wykazuje dobrą organizację pracy, systematyczność i sumienność.
- jest silnie zmotywowany/a do pracy naukowej i do pracy w międzynarodowym zespole.
- doktorant będzie zobowiązany ubiegać się o wyjazd zagraniczny (do 6 miesięcy) finansowany przez Narodową Agencję Wymiany Akademickiej do Narodowego Laboratorium Wysokich Pól Magnetycznych w Grenoble, Francja.

Dyscyplina: nauki fizyczne

Limit miejsc: 1

Harmonogram rekrutacji

- rejestracja kandydatów w IRK: 27 maja – 17 czerwca 2024 r.
- postępowanie rekrutacyjne: 24 – 28 czerwca 2024 r.
- ogłoszenie listy rankingowej: do 5 lipca 2024 r.
- przyjmowanie dokumentów od zakwalifikowanych kandydatów: 2 lipca – 23 września 2024 r., do godz. 14.00
- ogłoszenie listy przyjętych do Szkoły Doktorskiej: do 30 września 2024 r.

Opłata rekrutacyjna

200 zł

Forma postępowania kwalifikacyjnego

W postępowaniu kwalifikacyjnym uwzględnia się ocenę:

- 1) aktywności naukowej kandydata na podstawie CV lub życiorysu udokumentowanej skanami materiałów załączonymi do wniosku o przyjęcie do Szkoły;
- 2) rozmowy kwalifikacyjnej z kandydatem / egzaminu kwalifikacyjnego;
- 3) innych osiągnięć.

Język postępowania kwalifikacyjnego, w tym rozmowy kwalifikacyjnej

Rozmowa kwalifikacyjna odbywa się w języku polskim lub angielskim zgodnie z preferencjami kandydata zgłoszonymi w IRK. W przypadku wyboru języka polskiego, rozmowa kwalifikacyjna może zawierać część prowadzoną w języku angielskim.

Wymagane dokumenty

Kandydat składa wyłącznie w IRK wniosek o przyjęcie do Szkoły. Wniosek zawiera:

- 1) wskazanie wybranej dyscypliny, w której kandydat planuje podjąć kształcenie, numer PESEL lub numer paszportu, obywatelstwo, dane kontaktowe (adres zamieszkania, adres poczty elektronicznej, numer telefonu), informację, czy kandydat wyraża zgodę na doręczenie decyzji administracyjnych za pomocą środków komunikacji elektronicznej, zgodę na przetwarzanie danych osobowych na potrzeby postępowania rekrutacyjnego;
- 2) skan dyplomu ukończenia jednolitych studiów magisterskich bądź studiów drugiego stopnia lub równorzędny uzyskany na podstawie odrębnych przepisów. W przypadku dyplomu równorzędnego dyplomowi ukończenia jednolitych studiów magisterskich lub studiów drugiego stopnia, kandydat uzasadnia tę równorzędność. W przypadku gdy dyplom został wydany w języku innym niż polski lub angielski, kandydat załącza jego tłumaczenie przysięgłe;
- 3) życiorys lub CV zawierające informacje o aktywności naukowej, w tym zainteresowaniach i osiągnięciach naukowych kandydata w okresie pięciu lat kalendarzowych poprzedzających złożenie wniosku (w przypadku, gdy kandydat w tym okresie został rodzicem, co potwierdzi załączając we wniosku skan aktu urodzenia dziecka, termin ten podlega wydłużeniu o dwa lata na każde dziecko), w szczególności o:
 - publikacjach,
 - pracach badawczych i organizacyjnych w kołach naukowych,
 - udziale w konferencjach naukowych,
 - udziale w projektach badawczych,
 - nagrodach i wyróżnieniach,

- stażach badawczych,
 - odbytych szkoleniach z zakresu umiejętności badawczych,
 - działalności popularyzującej naukę,
 - działalności w ciałach przedstawicielskich ruchu naukowego,
 - średniej ocen ze studiów,
 - karierze zawodowej,
 - znajomości języków obcych;
- 4) skany materiałów potwierdzających wskazaną w życiorysie lub CV aktywność naukową;
 - 5) dokument potwierdzający znajomość języka angielskiego na poziomie co najmniej B2 lub oświadczenie o znajomości języka angielskiego w stopniu umożliwiającym kształcenie w szkole;
 - 6) skan oświadczenia planowanego promotora o podjęciu się opieki promotorskiej oraz o liczbie doktorantów, dla których pozostaje wyznaczonym promotorem według wzoru, stanowiącego załącznik nr 4 do uchwały nr 17 Senatu Uniwersytetu Warszawskiego z dnia 20 stycznia 2021 r. w sprawie zasad rekrutacji do szkół doktorskich Uniwersytetu Warszawskiego (Monitor UW z 2023, poz. 43), ponadto kandydat może dołączyć skan opinii planowanego promotora oraz opinie innych pracowników naukowych na temat kandydata oraz jego aktywności naukowej lub propozycji projektu badawczego;
 - 7) fotografię przedstawiającą twarz kandydata, umożliwiającą jego identyfikację;
 - 8) oświadczenie, czy jest lub był doktorantem albo uczestnikiem studiów doktoranckich lub posiada bądź posiadał wszczęty przewód doktorski albo postępowanie w sprawie nadania stopnia doktora, a jeżeli tak – tytuł rozprawy doktorskiej albo projektu badawczego przygotowywanego przez kandydata, z podaniem imienia i nazwiska jego opiekuna naukowego lub promotora;
 - 9) oświadczenie o zapoznaniu się z treścią uchwały nr 17 Senatu Uniwersytetu Warszawskiego z dnia 20 stycznia 2021 r. w sprawie zasad rekrutacji do szkół doktorskich Uniwersytetu Warszawskiego (Monitor UW z 2023, poz. 43) oraz treścią art. 40 i art. 41 Kodeksu postępowania administracyjnego;
 - 10) skany kart przebiegu studiów I i II stopnia lub jednolitych studiów magisterskich, lub dokumentów równoważnych (np. suplement do dyplomu);
 - 11) streszczenie pracy lub projektu magisterskiego w języku angielskim (do 3000 znaków ze spacjami).

Kryteria oceny

- a) kompetencje do realizacji określonych zadań w projekcie badawczym (70% oceny końcowej)
 - 3 pkt - bardzo dobre
 - 2 pkt – dobre
 - 1 pkt – słabe
 - 0 pkt - brak kompetencji
- b) dorobek naukowy kandydata, w tym publikacje w renomowanych wydawnictwach / czasopismach naukowych (30% oceny końcowej)
 - 4 pkt – wyróżniający
 - 3 pkt - bardzo dobry
 - 2 pkt – dobry
 - 1 pkt – słaby
 - 0 pkt - brak dorobku naukowego

Program kształcenia

Kształcenie trwa 4 lata. Obejmuje zajęcia obowiązkowe (nie więcej niż 300 godz. łącznie przez cały okres kształcenia) oraz realizację indywidualnego programu badawczego, realizowanego pod kierunkiem promotora. Rozpoczęcie kształcenia – 1 października 2024.

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

Stypendium

Stypendium doktoranckie PRELUDIUM BIS w miesięcznej wysokości:

- 4 266,00 zł brutto/mies. do miesiąca, w którym została przeprowadzona ocena śródkresowa doktoranta w szkole doktorskiej,
- 5119,00 zł brutto/mies. po miesiącu, w którym została przeprowadzona ocena śródkresowa doktoranta w szkole doktorskiej

otrzymywane jest na zasadach określonych przepisami ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce.