

PROTOKÓŁ Z POSIEDZENIA KOMISJI EWALUACYJNEJ

powołanej w celu przeprowadzenia oceny śródkresowej doktoranta

1. Imię (imiona) i nazwisko doktoranta/doktorantki:

Paulina Jureczko

2. Data rozpoczęcia kształcenia: rok akademicki 2020/2021

3. ORCID:

0000-0002-0944-1289

4. Dyscyplina naukowa:

nauki fizyczne

5. Planowany tytuł rozprawy doktorskiej:

Wybrane własności spinowe układów jedno i dwuwymiarowych

6. Imię i nazwisko promotora (promotorów), stopień/tytuł naukowy:

dr hab. Zbigniew Dendzik

7. Imię i nazwisko promotora pomocniczego (jeśli został wyznaczony):

dr Marcin Kurpas

8. Skład Komisji Śródkresowej:

1) Przewodniczący Komisji (imię, nazwisko, stopień/tytuł, zatrudnienie)

prof. dr hab. Janusz Gluza, UŚ

2) Członek Komisji (imię, nazwisko, stopień/tytuł, zatrudnienie)

dr hab. Jerzy Goraus, prof. UŚ

3) Członek Komisji (imię, nazwisko, stopień/tytuł, zatrudnienie)

dr hab. Andrzej Ptok, prof. IFJ PAN

9. Data prezentacji na posiedzeniu rady naukowej instytutu odpowiedniej dyscypliny

18.10.2022

10. Data przeprowadzenia oceny śródkresowej (spotkania komisji ewaluacyjnej)

27.10.2022



11. Pytania postawione doktorantowi (zarówno w drugim etapie na posiedzeniu rady naukowej instytutu odpowiedniej dyscypliny jak i w trzecim etapie):

Jaka była Pani rola w prowadzeniu konwersatorium z Mechaniki Kwantowej wraz z dr Kurpasem?

Czy opracowane teoretyczne modele dwuwymiarowe mają szansę realizacji? Czy strona Słowacka w granicy Nawa realizuje zadania teoretyczne czy też eksperymentalne? Jaka dokładnie Słowacka jednostka bierze udział w badaniach? Jaka jest Pani rola w tym zespole?

W punkcie II.1 sprawozdania z IPB 2022 napisała Pani, że przeprowadzono obliczenia wstępne magnetyzmu w nanodrutach, co to oznacza i czym będą się różnić obliczenia końcowe?

Otrzymała Pani nagrodę za najlepszy plakat na konferencji, ile plakatów brało udział w rywalizacji?

Jaka może być rola ewentualnego podłoża (i jakie ono może być) w przypadku realnych układów?

Wykres na slajdzie 10 = fig. 1 w publikacji “Spin-orbit coupling in buckled monolayer nitrogene” - jak został określony poziom Fermiego?

Jaki jest przewidywany związek/wpływ fononów na spiny w sieci? (punkt II.1)

Czy bazowe obliczenia metodą f al płaskich są w pełni relatywistyczne?

Czy wyznaczone parametry były sprawdzane z jakimiś danymi literaturowymi (czy programy liczące b2 dobrze działają?) Jak taki parametr mierzony jest eksperymentalnie.

Czy jest tutaj jakaś analogia z indeksem Z2 wyznaczanym dla izolatorów topologicznych?

Czy pola krytyczne zgadzają się z wartościami eksperymentalnymi?

Zazwyczaj sprzężenie spin-orbita jest bardziej istotne w przypadku ciężkich atomów - jakie jest uzasadnienie dla “istotności” tego sprzężenia w azocie? Czy taki układ jak w pracy “Spin-orbit coupling in buckled monolayer nitrogene” jest realizowany i stabilny?

W jakich materiałach zamierza Pani badać nadprzewodnictwo Isinga? Jakimi metodami?



12. Komisja Ewaluacyjna, działając na podstawie §19 Uchwały nr 75 Senatu Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach z dnia 26 stycznia 2021 r. w sprawie określenia Regulaminu Szkoły Doktorskiej w Uniwersytecie Śląskim w Katowicach przeprowadziła ocenę śródkresową Pani/Pana

mgr Pauliny Jureczko

Po zapoznaniu się z Indywidualnym Planem Badawczym, pisemnym Sprawozdaniem z realizacji programu kształcenia oraz realizacji Indywidualnego Planu Badawczego, opinii promotora, wysłuchaniu prezentacji na posiedzeniu rady naukowej instytutu odpowiedniej dyscypliny oraz dyskusji z doktorantem¹ i dyskusji promotorem², Komisja wydaje ocenę:

WYNIK OCENY ŚRÓDKRESOWEJ (ocena pozytywna / ocena negatywna):

13. Wyniki głosowania.

Liczba głosów za oceną pozytywną: 3

Liczba głosów za oceną negatywną: 0

Liczba głosów wstrzymujących się: 0

14. Uwagi do protokołu.

15. Szczegółowe uzasadnienie Komisji w sprawie wyniku oceny śródkresowej (należy szczegółowo uzasadnić wynik; zgodnie z Ustawą z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, wynik oceny wraz z uzasadnieniem jest jawny i będzie upubliczniony).

Pani mgr Jureczko badała wg planu właściwości układów jednowymiarowych i dwuwymiarowych. Szczególną uwagę poświęciła nanodrutom (dwu)chalkogenków typu MoTe i TiSe₂ oraz warstwowym struktutom azotu. Wykonała obliczenia struktury elektronowej przy użyciu metody fal płaskich (program Quantum Espresso) a następnie przygotowała szereg narzędzi do postprocessingu tych wyników i określenia między innymi parametru mieszania spinów b₂. Przy użyciu tych narzędzi Doktorantka analizowała również nadprzewodnictwa Isinga typu II w badanych materiałach. W drugim roku studiów doktoranckich mgr Jureczko uczestniczyła w szeregu zajęć, brała udział w konferencji naukowej a jej poster otrzymał nagrodę Best Poster Award. Obaj promotorzy zgodnie twierdzą, iż realizacja IPB przebiega zgodnie z harmonogramem. Uzyskane wyniki (opublikowane w czasopiśmie za 140 pkt w rankingu ministerialnym) będą podstawą do aplikowania w roku 2023 do NCN o grant Preludium.

W trakcie 40 minutowego spotkania z doktorantką komisja uzyskała odpowiedzi na wszystkie zadane pytania i stwierdziła, że Doktorantka orientuje się w temacie prowadzonych badań. Tym niemniej, Doktorantka powinna lepiej zapoznać się z metodologią zaimplementowaną w wykorzystywanym kodzie (realizacja obliczeń zawierających sprzężenie spin-orbita w teorii DFT). Pojawiły się również problemy z uzasadnieniem motywacji prowadzonych badań (np. w przypadku układów z azotem). Członkowie Komisji po spotkaniu z mgr Jureczko i w wyniku uzyskanych odpowiedzi na postawione pytania wyrażają opinię, iż aktywność naukowa i zaangażowanie mgr Jureczko w wykonywane badania są prawidłowe dając perspektywę ukończenia IPB w planowanym terminie.

¹ Skreślić, jeżeli rozmowa się nie odbyła

² Skreślić, jeżeli rozmowa się nie odbyła

16. Podpisy członków komisji ewaluacyjnej

1) (imię i nazwisko przewodniczącego, podpis)

Janusz Gluza

2) (imię i nazwisko członka, podpis)

Jerzy Goraus

3) (imię i nazwisko członka, podpis)

Andrzej Ptok

poświadczenie złożenia podpisów i pieczęci elektronicznych

Certyfikat dla dokumentu o Autenti ID: 5fd38721-6614-43b6-a525-7a00cacb5a87
utworzonego: 2022-10-31 12:06 (GMT+01:00)

