

Wrocław, 20 wrzesień 2019r.

**Protokół obrad komisji habilitacyjnej
powołanej przez Centralną Komisję do Spraw Stopni i Tytułów
do przeprowadzenia postępowania habilitacyjnego dr. inż. Joanny Jadczak,
które odbyły się w dniu 20 września 2019 r.**

Komisja habilitacyjna została powołana dnia 17 marca 2019 r. przez Centralną Komisję do Spraw Stopni i Tytułów w następującym składzie:

1. przewodniczący komisji – **prof. dr hab. Jacek Baranowski** – Instytut Technologii Materiałów Elektronicznych w Warszawie,
2. sekretarz komisji – **dr hab. inż. Marcin Motyka** - Politechnika Wrocławska,
3. recenzent – **dr hab. Michał Zieliński** – Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu,
4. recenzent – **dr hab. Łukasz Kłopotowski** – Instytut Fizyki Polskiej Akademii Nauk w Warszawie,
5. recenzent – **prof. dr hab. Andrzej Wysmołek** – Uniwersytet Warszawski,
6. członek komisji – **dr hab. Urszula Wdowik** - Uniwersytet Pedagogiczny im. Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie
7. członek komisji – **prof. dr hab. Ewa Popko** – Politechnika Wrocławska

Posiedzenie komisji ds. postępowania habilitacyjnego dr. Joanny Jadczak odbyło się w dniu 20 września 2019 r. o godz. 12:00 we Wrocławskim Centrum Sieciowo-Superkomputerowym, budynek D-2 Politechniki Wrocławskiej pok.101. Plac Grunwaldzki 9, 50-377 Wrocław. Spotkanie przeprowadzono w formie wideokonferencji. W posiedzeniu uczestniczyli wszyscy członkowie komisji (z wyjątkiem dr hab. Urszuli Wdowik). Podczas spotkania obecni byli:

- przewodniczący komisji – prof. dr hab. Jacek Baranowski,
- sekretarz komisji – dr hab. inż. Marcin Motyka,
- członek komisji – prof. dr hab. Ewa Popko,

podczas gdy recenzenci:

- prof. dr hab. Andrzej Wysmołek,
- dr hab. Łukasz Kłopotowski,
- dr hab. Michał Zieliński,

połączyli się z w/w miejscem ze swoich siedzib. (Lista obecności stanowi załącznik do protokołu).

Podstawą przewodu habilitacyjnego dr. inż. J. Jadczak jest osiągnięcie naukowe pt. „*Natura kompleksów ekscytonowych i dynamika sieci w dwuwymiarowych kryształach dichalkogenków metali przejściowych*”, przedstawione w cyklu sześciu prac naukowych opublikowanych w renomowanych czasopismach takich jak na przykład: Nature Communications, Scientific Reports czy Physical Review B.

Przewodniczący komisji prof. Jacek Baranowski otworzył posiedzenie, powitał członków komisji i upewnił się, że wszyscy mieli możliwość zapoznania się z recenzjami i pozostałą dokumentacją przewodu habilitacyjnego dr. J. Jadcza. Następnie, na wniosek przewodniczącego, komisja podjęła jednomyślnie postanowienie o trybie autoryzowania protokołu oraz uchwały komisji habilitacyjnej. Zgodnie z tym postanowieniem po autoryzowaniu pełnego tekstu protokołu wraz z uchwałą komisji habilitacyjnej w trybie elektronicznego przekazu przez wszystkich członków, komisja wyraża zgodę na podpisanie tekstu (w wersji papierowej) w jej imieniu przez przewodniczącego komisji prof. Jacka Baranowskiego i sekretarza komisji dr. hab. Marcina Motykę.

Przewodniczący **prof. Jacek Baranowski** otwierając dyskusję, poprosił wszystkich członków, w pierwszej kolejności recenzentów o przedstawienie swoich opinii oraz o dyskusję na temat uzasadnienia wniosku o nadanie stopnia doktora habilitowanego dr inż. J. Jadcza.

Recenzenci zapoznali komisję z osiągnięciami zawartymi w monotematycznym cyklu publikacji formułując między innymi następujące stwierdzenia ze sporządzonych recenzji:

dr hab. Łukasz Kłopotowski

„Za najciekawszą pracę cyklu habilitacyjnego dr inż. Jadcza uważam artykuł [H1]. Habilitantka bada mechanizm odpowiedzialny za fotoluminescencję anty-Stokesowską, czyli taką w której energia fotonów pobudzających jest niższa od energii fotonów emitowanych. Przekonująco wykazuje, że fotoluminescencja anty-Stokesowska generuje się na skutek dwóch czynników: (i) absorpcji światła wzbudzającego przez ogony gęstości stanów trionu i (ii) oddziaływania trionu z fononami optycznymi. Pomiar te zostały przeprowadzone na monowarstwie WS₂, czyli materiale gdzie (jeśli się nie mylę) fotoluminescencja anty-Stokesowska nie była wcześniej obserwowana. Wyniki zaprezentowane w [H1] są nie tylko ważne jako pierwsza taka obserwacja, ale mogą być traktowane jako przepis na wzmocnienie tej luminescencji przez odpowiednie strojenie gęstością nośników....”

prof. dr hab. Andrzej Wysmołek

„Należy zauważyć, że wyniki badań związanych z pracami [H1-H6] były prezentowane na szeregu międzynarodowych i krajowych konferencji naukowych. Wśród tych prezentacji były trzy referaty zaproszone. Za najważniejszy z nich uznałbym referat pt. „Free and localized excitonic complexes in atomically thin transition metal dichalcogenides” wygłoszony na „Jaszowiec” International School and conference on the Physics of Semiconductors, w Szczyrku w roku 2017. W sumie dr Inż. Joanna Jadcza wygłosiła 13 referatów na konferencjach krajowych i międzynarodowych.”

dr hab. Michał Zieliński

„Podsumowując, przedstawiony cykl publikacji zwraca uwagę bogactwem treści oraz wysoką jakością naukową. W pracach z cyklu badana jest natura kompleksów ekscytonowych m.in. w samodzielnie eksfoliowanych przez autorkę monowarstwach MoS₂, MoSe₂, WS₂, WSe₂. Badane są procesy „up-konwersji” fotoluminescencji w pojedynczych warstwach WS₂ oraz heterostrukturach WS₂/hBN (podłoże z heksagonalnego azotku boru). Badane są własności optyczne krysztalów mieszanych Mo(SySe_{1-y})₂ oraz rezonansowe widma rozpraszania w pojedynczych warstwach MoS₂. Wreszcie badane są także energie wiązania ekscytonu oraz serie Rydbergowskie w krysztalach ReS₂.

Co ważne i bardzo cenne w pracach z omawianego cyklu publikacji dr Joanna Jadcza była odpowiedzialna zarówno za zaplanowanie i wykonanie eksperymentu, w tym przygotowanie

próbek, a następnie za analizę i interpretację wyników doświadczalnych, jak i przygotowanie manuskryptów.”

Wszystkie trzy odczyty zakończyły się zaznaczeniem wysokiej jakości przeprowadzonych badań, publikacją wyników w bardzo dobrych czasopismach naukowych, dużą aktywnością dydaktyczną oraz szeroką współpracą międzynarodową Habilitantki i ostatecznie sformułowaniem wniosku o dopuszczenie dr Jadcza do dalszych etapów przewodu habilitacyjnego.

Prof. Ewa Popko stwierdziła, iż po przeglądnięciu publikacji naukowych Habilitantki zauważyć trzeba ich wysoką wartość merytoryczną. Ponadto, podkreślenia również fakt fantastycznie napisanego przewodnika do wniosku habilitacyjnym. Pani profesor stwierdza, iż pani doktor od samego początku kariery naukowej przejawiała także duże zdolności edukacyjne, promując wiele prac magisterskich i inżynierskich. Podsumowując swoją wypowiedź, prof. Ewa Popko stwierdziła, że całkowicie popiera wniosek o nadanie stopnia doktora habilitowanego dr inż. J. Jadcza.

Dr hab. inż. Marcin Motyka zaczynając swoją wypowiedź stwierdził, że cykl sześciu publikacji Habilitantki opublikowany został w bardzo dobrych czasopismach a przeprowadzone badania są bardzo wartościowe. Ponadto, zaznaczył iż, podkreślenia wartym jest fakt samodzielnego skonstruowania, przez Habilitantkę, stanowiska pomiarowego do realizacji kilku eksperymentów w tym spektroskopii fotoluminescencyjnej, odbiciowej i spektroskopii Ramana. Nie bez znaczenia jest też autorstwo lub współautorstwo dr Jadcza w wielu pracach nie wchodzących w skład wspomnianego osiągnięcia naukowego. Podsumowując stwierdził, że w pełni zgadza się z przedmówcami i popiera wniosek o dopuszczenie Habilitantki do dalszych etapów przewodu.

W imieniu nieobecnej **dr hab. Urszuli Wdowik**, jej oświadczenie zostało odczytane przez przewodniczącego Komisji: *” Uprzejmie informuję, iż po zapoznaniu się z dostarczoną mi dokumentacją dorobku naukowego, dydaktycznego, organizacyjnego i popularyzatorskiego Kandydatki oraz na podstawie trzech recenzji tegoż dorobku, dopuszczam wniosek Pani dr inż. Joanny Jadcza, ubiegającej się o nadanie Jej stopnia doktora habilitowanego nauk fizycznych w dyscyplinie fizyka, do dalszego etapu postępowania kwalifikacyjnego. ”*

Prof. Jacek Baranowski stwierdził, że wszystkie opinie są bardzo pozytywnie i również poparł wniosek o dopuszczenie Habilitantki do dalszego etapu postępowania habilitacyjnego.

W dalszej części dyskusji omówiono także słabsze strony wniosku. Między innymi poruszono kwestię częściowego wykorzystania tych samych wykresów i tekstów w dwóch różnych pracach. Cytując fragment recenzji: dr hab. Łukasz Kłopotowski stwierdza:

”Praca [H4] zawiera te same wyniki badań fotoluminescencji i odbicia co praca [H5] oraz dodane widma dla MoS₂. Rysunki przedstawiające wyniki dla MoSe₂ i materiałów stopowych są tymi samymi co w pracy [H5] Co więcej, duże części tekstu pracy [H4] są kopiami słowo w słowo z pracy [H5], na przykład znaczna część wstępu i opisu wyników oraz cała sekcja z wnioskami. (...), Trudno zinterpretować te fakty inaczej niż jako zawyżanie liczby publikacji. W moim przekonaniu praca [H4] nie powinna była się ukazać i nie powinna być brana pod uwagę przy ocenie osiągnięcia dr inż. Jadcza.”

Członkowie komisji przychyliłi się do krytycznej uwagi dr hab. Kłopotowskiego, iż omawiana praca H4 nie powinna być brana pod uwagę w dorobku habilitacyjnym. Ponadto, komisja zauważa podobną sytuację w dorobku Habilitantki w kwestii prac H3 i P2. Mimo iż postępowanie to jest ocenione jako zła praktyka, to nie zmienia to pozytywnej oceny Komisji co do osiągnięcia oraz dorobku wyrażanego we wniosku końcowym.

Oceniając pozostałe osiągnięć naukowych oraz aktywności naukowej, dydaktycznej i popularyzatorskiej Habilitantki, komisja stwierdza :

Dr inż. Joanna Jadczak jest współautorką 32 publikacji (z czego 13 po uzyskaniu doktoratu) i 13 komunikatów konferencyjnych, spośród których Kandydatka wybrała 6 pozycji składających się na monotematyczny cykl publikacji. Na podstawie baz danych *Journal Citation Reports* oraz *Web of Science* działalność naukowa dr inż. Joanny Jadczak jest oceniana następująco: indeks Hirscha $h = 8$; liczba cytowań 219, a bez autocytowań 186 (*Web of Science*). **Warto podkreślić, iż w ciągu 5 miesięcy od złożenia osiągnięcia habilitacyjnego jej liczba cytowań wzrosła o ponad 40 (czyli ponad 10%) a indeks Hirscha wzrósł do 9, co świadczy o silnym wzroście zainteresowania wynikami habilitantki.** Komisja zwraca uwagę, że jej dorobek naukowy charakteryzuje bardzo duża aktywność naukowa, która zaowocowała w krótkim czasie osiągnięciem szeregu znaczących wyników w skali międzynarodowej, i licznymi publikacjami. W latach 2013—2014 odbyła dwa półroczne staże podoktorskie —jeden w Laboratoire National de Champs Magnétiques Intenses w Tuluzie, a drugi w National Taiwan University of Science and Technology w Taipei. Ten drugi staż zaowocował współpracą w badaniach właściwości optycznych półprzewodników dwuwymiarowych, które z kolei stały się tematem przedstawionego osiągnięcia naukowego. Habilitantka odbyła też szereg krótkich pobytów badawczych w Dortmundzie, Grenoble i Taipei. Jej współpraca z Technische Universitat Dortmund zaowocowała projektem w ramach programu Beethoven finansowanego w latach 2018-2021 przez NCN. Poza tym habilitantka brała udział jako wykonawca w realizacji 4 projektów badawczych. **Za swoją działalność naukową dr inż. Joanna Jadczak uzyskała w latach 2013 i 2017 Nagrodę JM Rektora Politechniki Wrocławskiej, a w roku 2015 stypendium "START" dla młodych naukowców.**

Dr inż. Joanna Jadczak w ramach jej obowiązków dydaktycznych prowadziła zajęcia i laboratoria dla studentów Politechniki Wrocławskiej. **Opiekowała się 13 pracami inżynierskimi, 5 magisterskimi i jest promotorką pomocniczą w dwóch przewodach doktorskich.** Działalność dydaktyczna uzupełniała popularyzowaniem nauki w ramach Dolnośląskiego Festiwalu Nauki. .

Komisja stwierdza, że zaprezentowany dorobek Habilitantki w zakresie działalności dydaktycznej i popularyzatorskiej spełnia wymogi stawiane w tym zakresie kandydatom do uzyskania stopnia doktora habilitowanego.

W kolejnym kroku, Prof. Jacek Baranowski po upewnieniu się, że wszyscy członkowie komisji wyrazili w pełni swoje opinie, podziękował rozmówcom i poprosił o przystąpienie do głosowania. Ponieważ Habilitantka nie złożyła wniosku o przeprowadzenie głosowania w trybie tajnym, przewodniczący zarządził głosowanie jawne na przyjęciem proponowanej uchwały. Przed głosowaniem Przewodniczący stwierdził, że w posiedzenie bierze udział 6 osób (wszyscy członkowie Komisji oprócz dr hab. Urszuli Wdowik), co oznacza, że spełnione zostały warunki wymienione w ustawie, gwarantujące ważność podjętej uchwały.

Wyniki głosowania jawnego w sprawie podjęcia uchwały o nadaniu dr. inż. Joannie Jadczak stopnia doktora habilitowanego nauk fizycznych w dyscyplinie fizyka:

Głosów TAK – 6,

Głosów NIE – 0,

Głosów wstrzymujących się – 0.

Zamykając posiedzenie **prof. Jacek Baranowski** przypomniał, o jednomyślnym postanowieniu komisji dotyczącym trybu autoryzowania protokołu i załącznika. Mając to na uwadze wyżej wymienione dokumenty, po autoryzowaniu, będą podpisane przez przewodniczącego i sekretarza, a następnie (za pośrednictwem sekretarza) przekazane do Rady Wydziału Podstawowych Problemów Techniki Politechniki Wrocławskiej.

Protokół sporządzili:

Sekretarz Komisji Habilitacyjnej


dr hab. Marcin Motyka

Przewodniczący Komisji Habilitacyjnej


prof. dr hab. Jacek Baranowski