

Uchwała

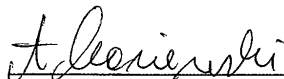
Komisji habilitacyjnej powołanej decyzją Centralnej Komisji ds. Stopni i Tytułów na posiedzeniach dnia 8 listopada 2018 roku i 6 grudnia 2018 roku w celu przeprowadzenia postępowania habilitacyjnego Pani dr Izabeli Kudelskiej w dziedzinie nauk fizycznych, w dyscyplinie fizyka. Komisja habilitacyjna w pełnym siedmioosobowym składzie, po zapoznaniu się z osiągnięciem naukowym oraz materiałami dokumentującymi aktywność naukową Habilitantki, z nadcsłanymi recenzjami, a także po wnikliwej dyskusji, na swoim posiedzeniu przeprowadzonym w dniu 18 lutego 2019 roku, w głosowaniu jawnym, podjęła jednomyślnie (7 głosów „za”, 0 głosów „przeciw”, 0 głosów wstrzymujących się) Uchwałę pozytywnie opiniującą wniosek o nadanie stopnia doktor habilitowanej nauk fizycznych pani dr Izabeli Kudelskiej.

Jednocześnie Komisja podjęła jednomyślnie postanowienie o trybie autoryzowania protokołu z posiedzenia Komisji poprzez pocztę elektroniczną. Dokument ten, w imieniu pozostałych członków Komisji, zostanie podpisany przez przewodniczącego i sekretarza Komisji.

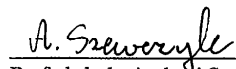
Komisja w poniższym składzie przekazuje niniejszą Uchwałę Radzie Naukowej Instytutu Fizyki Polskiej Akademii Nauk w Warszawie:

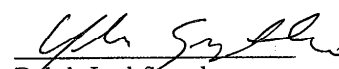
1. przewodniczący: prof. dr hab. Andrzej Maziewski
2. sekretarz: dr hab. Łukasz Kłopotowski
3. recenzent: prof. dr hab. Andrzej Szewczyk
4. recenzent: dr hab. Jacek Szczytko
5. recenzent: dr hab. Tomasz Toliński
6. członek: dr hab. Elżbieta Jartych
7. członek: dr hab. Agata Kamińska


Dnia 18 lutego 2019 r.

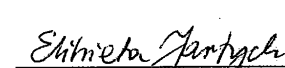

Prof. dr hab. Andrzej Maziewski
(Przewodniczący)


Dr hab. Łukasz Kłopotowski
(Sekretarz)


Prof. dr hab. Andrzej Szewczyk
(Recenzent)


Dr hab. Jacek Szczytko
(Recenzent)


Dr hab. Tomasz Toliński
(Recenzent)


Dr hab. Elżbieta Jartych
(Członek)


Dr hab. Agata Kamińska
(Członek)

Protokół

posiedzenia komisji habilitacyjnej powołanej w celu przeprowadzenia postępowania habilitacyjnego dr Izabeli Kudelskiej

Komisja habilitacyjna została powołana przez Centralną Komisję do Spraw Stopni i Tytułów na posiedzeniach 8 listopada i 6 grudnia 2018 roku w następującym składzie:

Prof. dr hab. Andrzej Maziewski (Uniwersytet w Białymstoku) - przewodniczący Komisji
Dr hab. Łukasz Kłopotowski (Instytut Fizyki PAN w Warszawie) - sekretarz Komisji
Dr hab. Jacek Szczytko (Uniwersytet Warszawski) - recenzent
Prof. dr hab. Andrzej Szewczyk (Instytut Fizyki PAN w Warszawie) - recenzent
Dr hab. Tomasz Toliński (Instytut Fizyki Molekularnej PAN w Poznaniu) - recenzent
Dr hab. Elżbieta Jartych (Politechnika Lubelska) - członek Komisji
Dr hab. Agata Kamińska (Instytut Fizyki PAN w Warszawie) - członek Komisji

Komisja zebrała się na posiedzeniu w dniu 18 lutego 2019 roku o godzinie 10:00 w Instytucie Fizyki PAN w Warszawie przy al. Lotników 32/46. W posiedzeniu wzięli udział wszyscy członkowie Komisji. Podstawą przewodu habilitacyjnego dr Izabeli Kudelskiej jest osiągnięcie naukowe pod tytułem *Magnetyczne nanokryształy półprzewodnikowe oparte o związki tlenkowe - własności magnetyczne i strukturalne*. Przed posiedzeniem komisji wszyscy jej członkowie mieli możliwość zapoznania się zarówno z dokumentacją habilitacyjną kandydatki, jak i z recenzjami.

Przewodniczący Komisji prof. dr hab. Andrzej Maziewski otworzył posiedzenie witając członków komisji a następnie zaproponował, aby porządek obrad składał się kolejno z: omówienia osiągnięcia naukowego dr Izabeli Kudelskiej, omówienia jej pozostałej działalności naukowej i na koniec omówienia działalności dydaktycznej, popularyzatorskiej i organizacyjnej Habilitantki. Komisja jednogłośnie przyjęła ten porządek obrad. Przewodniczący zaproponował, aby protokół z posiedzenia Komisji habilitacyjnej został autoryzowany przez wszystkich członków w trybie poczty elektronicznej, a tekst w wersji papierowej został podpisany w imieniu Komisji przez jej przewodniczącego i sekretarza. Członkowie Komisji jednogłośnie zaakceptowali tę propozycję

Przewodniczący przedstawił sylwetkę Habilitantki, przebieg jej kariery naukowej oraz przedstawił parametry bibliometryczne jej dorobku naukowego. W momencie składania wniosku o przeprowadzenie przewodu habilitacyjnego Pani dr Izabela Kudelska opublikowała 37 prac, które były cytowane 776 razy, w tym 728 razy bez autocytowań, czyli średnio na jedną pracę Habilitantki przypada około 20 cytowań, których indeks Hirscha wynosi 12.

Dr hab. Jacek Szczytko rozpoczął omawianie osiągnięcia naukowego dr Izabeli Kudelskiej. Podkreślił, że Habilitantka współpracuje z licznymi grupami badawczymi, skąd czerpie próbki: z grupą prof. dr hab. inż. Urszuli Narkiewicz z Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie, z grupą dr hab. Leszka Stobińskiego z Instytutu Chemii Fizycznej Polskiej Akademii Nauk w Warszawie oraz z grupą prof. Witolda Łojkowskiego z Instytutu Wysokich Ciśnień w Warszawie. Współpracuje także z grupą prof. Nebojsy Romčevića z Uniwersytetu w Belgradzie. Przypomniał, że osiągnięcie dr Izabeli Kudelskiej dotyczy badań strukturalnych i magnetycznych tlenku cynku i dwutlenku cyrkonu domieszkowanych metalami przejściowymi: $TM = Mn, Fe, Co$ – także w postaci tlenków TM_xO_y i „faz” typu $Zn_xTM_yO_z$. W rezultacie różnorodnych syntez uzyskuje się zatem nie tylko materiał podstawowy, ale układy wielofazowe, co stanowi wyzwanie dla badaczy. Dr hab. Jacek Szczytko zauważył, iż nie istnieją dobre modele teoretyczne do opisu takich materiałów, co zmusiło Habilitantkę do użycia modeli fenomenologicznych, które dobrze opisują materiały jednofazowe. Zaznaczył, iż według niego w pracach dr Izabeli Kudelskiej widać stopniowe dojrzewanie - prace z czasem stają się coraz lepsze. Zwrócił także uwagę, iż prace zgłoszone jako osiągnięcie naukowe Habilitantki zostały dostrzeżone przez środowisko naukowe spoza kręgu jej współpracowników. Dr hab. Jacek Szczytko zwrócił też uwagę, iż jedna z prac ogłoszona została w czasopiśmie

Magnetochemistry i powiedział, że ma wątpliwości, czy tak wartościowe wyniki powinny ukazywać się w czasopiśmie, które nie służy rzetelnej oceny publikowanych prac przez recenzentów i było wpisane na tzw. listę Bealla („Predatory open-access publishing”).

Dr hab. Tomasz Toliński zauważył, że możliwe są dwie ścieżki podejmowania badań - bezpieczna i ryzykowna. Ta druga wymaga dużego nakładu pracy, który może nie przełożyć się na sukces publikacyjny. Według niego, dr Izabela Kudelska wybrała właśnie tę ryzykowną ścieżkę, podjęła tematykę nowatorską i nie było z góry przesądzone, jaki będzie wynik jej badań. Próbki okazały się nieidealne, bo wielofazowe, ale Habilitantka dobrze poradziła sobie z tym zagadnieniem. Dr hab. Tomasz Toliński wysoko ocenił jakość publikacji dr Izabeli Kudelskiej i podkreślił, że zostały one także docenione przez recenzentów czasopism, do których zostały przyjęte. Podkreślił, że publikacje zgłoszone jako osiągnięcie naukowe zostały już zacytowane 48 razy, chociaż najstarsza z tych prac pochodzi z 2010 roku, a najnowsze ukazały się w roku wystąpienia z wnioskiem o przeprowadzenie przewodu habilitacyjnego. Zauważył, że prace zgłoszone jako osiągnięcie naukowe Habilitantki zostały opublikowane w niezłych czasopismach naukowych, takich jak Journal of Alloys and Compounds. Zaznaczył, że w pracach zgłoszonych jako osiągnięcie naukowe, zgodnie z jej oświadczeniami pani dr Izabela Kudelska sformułowała hipotezy naukowe, przedstawiła koncepcję badań oraz wykonała znaczną część badań magnetycznych stało- i zmiennoprądowych, zajmowała się interpretacją wyników oraz opracowaniem i przygotowaniem manuskryptów. Można więc uznać, że pełniła wiodącą rolę w omawianym cyklu publikacji. Powyższa charakterystyka jest zgodna z odpowiednimi oświadczeniami złożonymi przez współautorów prac. Jako najważniejsze osiągnięcie dr Izabeli Kudelskiej dr hab. Tomasz Toliński uznał połączenie badań strukturalnych i magnetycznych, co umożliwiło zidentyfikowanie obecnych w badanych przez nią próbkach faz i określenie ich właściwości magnetycznych. Podkreślił też, że materiały syntetyzowane były różnymi metodami i że z badań dr Izabeli Kudelskiej jasno wynika, że najlepszą metodą do uzyskiwania materiałów o właściwościach superparamagnetycznych jest metoda syntezy hydrotermalnej z użyciem reaktora mikrofalowego. Zwrócił uwagę, że wśród prac zgłoszonych jako osiągnięcie naukowe brakuje samodzielnej publikacji, ale zaznaczył, że to zrozumiałe, gdyż byłaby to praca przeglądowa, która ze względu na specyfikę badań Habilitantki musiałaby być wieloautorska.

Prof. dr hab. Andrzej Szewczyk zgodził się z przedmówcami co do oceny dorobku Habilitantki i podkreślił, że wśród cytowań jej prac mało jest autocytowań. Zarówno parametry bibliometryczne publikacji Habilitantki, jak i czasopisma w których się ukazały, uznał za bardzo przyzwoite. Podkreślił, że przyjęta w przedłożonych pracach koncepcja badawcza opierała się o dostępne prace teoretyczne, np. artykuł prof. Dietla i współpracowników przewidujący ferromagnetyzm w temperaturze pokojowej w ZnO domieszkowanym na typ p oraz jonami metali przejściowych. Należy zatem uznać, iż pomysł wytworzenia nanoprozskowych materiałów na bazie ZnO i ZrO₂, zawierających jony magnetyczne w takiej koncentracji, że materiał wykazuje dalekozasięgowe uporządkowanie magnetyczne z temperaturą przemiany powyżej temperatury pokojowej lub właściwości superparamagnetyczne z temperaturą blokowania wyższą od temperatury pokojowej, był koncepcją bardzo interesującą i ważną ze względu na potencjalne zastosowania w urządzeniach do zapisu informacji. Przyznał, że przyroda okazała się brutalna i domieszkowanie wybranych materiałów tlenkowych dużą ilością domieszek metali przejściowych okazało się trudne ze względu na niską granicę rozpuszczalności. Doprowadziło to w konsekwencji do powstania materiałów wielofazowych, co utrudniło interpretację wyników pomiarów magnetycznych. Zwłaszcza trudnym było rozstrzygnięcie, czy za właściwości magnetyczne wytrącających się nanokrystalitów odpowiedzialny jest superparamagnetyzm cząstek oddziałujących ze sobą, czy tworzy się szkło spinowe. Niemniej jednak Habilitantka poprawnie zastosowała modele fenomenologiczne i uzyskała dzięki nim interesujące i ważne dane na temat właściwości badanych materiałów. Dodał, że jego zdaniem najciekawsze wyniki zostały uzyskane dla ZrO₂, dla którego to materiału Habilitantka wykazała, że istnieje zakres domieszkowania, w którym nie wytrącają się obce fazy magnetyczne. Zwrócił też uwagę, iż jedna z prac zgłoszonych jako osiągnięcie naukowe jest pracą przeglądową, ale wieloautorską, i że mogłaby zostać opublikowana w lepszym czasopiśmie niż Science of Sintering. Na koniec prof. dr hab. Andrzej Szewczyk zaznaczył, że wypunktowane w jego recenzji potknięcia są raczej natury redakcyjnej i że są nieistotne merytorycznie.

Dr hab. Elżbieta Jartych zaznaczyła, że zastosowane przez dr Izabelę Kudelską metody badawcze precyzyjnie określiły właściwości strukturalne i magnetyczne badanych materiałów. Zwróciła uwagę, iż ważne

byłoby zbadanie tych właściwości poniżej i powyżej granicy rozpuszczalności, natomiast celem podjętych badań było uzyskanie dużych koncentracji domieszek. W takich warunkach powstawał nanokompozyt. Zwróciła uwagę, że zastosowanie spektroskopii Mössbauerowskiej do badań ZnO i ZrO₂ domieszkowanego żelazem powinno potwierdzić istnienie zjawiska superparamagnetyzmu w badanych materiałach lub jemu zaprzeczyć. Podkreśliła też trudność w zastosowaniu istniejących modeli teoretycznych do opisu materiałów wielofazowych. Zwróciła też uwagę, że zastosowane w badaniach Habilitantki metody preparatyki próbek są mało powtarzalne i wyniki często zależą od parametrów trudnych do kontrolowania, np. od wilgotności powietrza w laboratorium. Dr hab. Elżbieta Jartych skrytykowała zastosowanie do określania rozmiarów ziaren badanych faz metody Scherrera, która jest metodą szacunkową i nie daje wiarygodnej informacji. Ponadto zaznaczyła, że w publikacjach Habilitantki brakuje solidnej analizy ilościowej wyników badań metodą dyfrakcji rentgenowskiej. Podkreśliła, że dorobek dr Izabeli Kudelskiej mieści się w wymaganiach zwyczajowych stawianych habilitantom.

Dr hab. Łukasz Kłopotowski podkreślił, że uznanie z jakim spotkały się prace dr Izabeli Kudelskiej, wyrażone w ich licznych cytowaniach, świadczy o tym, że jej osiągnięcie habilitacyjne to badania przydatne. Zaznaczył że zostały opublikowane w czasopismach o niezłych parametrach bibliometrycznych.

Dr hab. Agata Kamińska zwróciła uwagę, że artykuł w *Magnetochemistry* był artykułem zaproszonym i że być może Habilitantce spieszyło się z publikacją i stąd taki wybór czasopisma. Zauważyła też, że przydatną techniką do monitorowania niejednorodności próbek jest katodoluminescencja, która nie została zastosowana w badaniach Habilitantki, chociaż opisywane są badania przy użyciu skanningowego mikroskopu elektronowego. Podkreśliła też, że prace zgłoszone jako osiągnięcie habilitacyjne uważa za spójne i dobrze wykonane, oraz że rola Habilitantki była w nich niewątpliwie wiodąca. Zwróciła też uwagę, że dr Izabela Kudelska pisze o swoich próbkach jako o materiałach domieszkowanych pomimo bardzo wysokiej zawartości obcych faz oraz że nie określa stężenia molowego domieszek, a podaje jedynie wagowe składki procentowe prekursorów z etapu syntezy próbek.

Następnie Komisja przystąpiła do omówienia dorobku naukowego Habilitantki spoza cyklu prac zgłoszonych jako osiągnięcie habilitacyjne.

Dr hab. Jacek Szczytko wyraził zadowolenie, że dr Izabela Kudelska podejmuje różne wyzwania badawcze i jej dorobek nie ogranicza się do prac zgłoszonych jako osiągnięcie habilitacyjne. Podkreślił też wagę współpracy z różnymi grupami badawczymi i uznał, że świadczy to o dojrzałości Habilitantki.

Dr hab. Tomasz Toliński zwrócił uwagę, że całkowity dorobek Habilitantki składa się 37 publikacji, z czego 29 powstało po uzyskaniu stopnia doktora. Liczba publikacji w stosunku do stażu pracy jest na zadowalającym poziomie. Imponująca jest liczba cytowań wynosząca 776 chociaż 478 cytatów dotyczy jednej publikacji (*Effect of the location of Mn sites in ferromagnetic Ga_{1-x}Mn_xAs on its Curie temperature*, Yu, et al. *Phys. Rev. B* 65 201303(R)), jednakże pozostałe ok. 300 cytatów jest nadal dobrym wynikiem, zwłaszcza jeśli wziąć pod uwagę fakt, że następna w kolejności praca ma znaczną liczbę 36 cytowań (opublikowana w *Journal of Applied Physics* w 2014 i Habilitantka jest jej pierwszą autorką). Podkreślił, że taka liczba cytowań przy niewielkiej liczbie prac robi bardzo dobre wrażenie i świadczy o znacznym światowym zainteresowaniu badaniami prowadzonymi przez Habilitantkę. Zwrócił uwagę, że tylko bardzo nieliczne cytowania w całym dorobku dr Izabeli Kudelskiej są autocytowaniami oraz że także w wielu pracach spoza cyklu zgłoszonego jako osiągnięcie habilitacyjne dr Kudelska jest liderką. Zwrócił też uwagę, że wśród 12 prac określających wskaźnik Hirscha Habilitantki, w czterech jest pierwszą autorką.

Prof. dr hab. Andrzej Szewczyk zaznaczył, że fakt iż jedna z prac cytowana jest więcej niż inne nie powinno rzutować negatywnie na ocenę dorobku dr Izabeli Kudelskiej. Dodał, że dr Izabela Kudelska jest specjalistką w zmiennoprądowych pomiarach podatności magnetycznej i że uważa jej dorobek za dobry. Zwrócił uwagę, że Habilitantka zajmowała się badaniami nie tylko półprzewodników półmagnetycznych, ale także takich materiałów jak SiC, materiałów IV-VI domieszkowanych zarówno jonami ziem rzadkich jak i metali przejściowych, a nawet nanorurkami węglowymi.

Dr hab. Elżbieta Jartych zauważyła, że dr Izabela Kudelska publikuje stale mniej więcej dwie prace rocznie, co jest dobrą średnią, że poszukuje tematów badawczych i jednocześnie specjalizuje się w badaniach właściwości magnetycznych. Podkreśliła, że dorobek Habilitantki świadczy o tym, że umie współpracować z różnymi grupami badawczymi.

Dr hab. Łukasz Kłopotowski powiedział, że jego zdaniem specjalizacja dr Izabeli Kudelskiej jest raczej wąska i w jej dorobku brakuje uczestnictwa w badaniach spoza zagadnień zgłoszonych jako osiągnięcie habilitacyjne. Zauważył jednak, że taką pracą w jej dorobku są badania rozpraszania Ramana prowadzone we współpracy z grupą Nebojsy Romčevića z Uniwersytetu w Belgradzie. Zaznaczył też, że wyłączenie najlepiej cytowanej pracy z dyskusji dorobku Habilitantki nie ma sensu, gdyż należałoby także wyłączyć prace najnowsze, niecytowane. W jego ocenie dorobek naukowy Habilitantki jest dobry, a stosunek liczby cytowań do liczby publikacji świadczy o tym, że prowadzone przez nią badania zyskują oddźwięk w środowisku naukowym.

Dr hab. Agata Kamińska uznała dorobek dr Izabeli Kudelskiej za dobry i podkreśliła aktywność naukową Habilitantki. Uznała jednak, że Habilitantka jest nieco zamknięta na inne techniki eksperymentalne, które mogłyby być użyteczne w jej badaniach.

Prof. dr hab. Andrzej Maziewski podkreślił wartość specjalizowania się w konkretnej dziedzinie badań i zaznaczył, że jego zdaniem Habilitantka taką specjalizację posiada.

Następnie komisja przystąpiła do omówienia pozostałej działalności Habilitantki.

Dr hab. Jacek Szczytko stwierdził, że dorobek organizacyjny i popularyzatorski dr Izabeli Kudelskiej jest wyróżniający się. Przypomniał, że dr Izabela Kudelska dwukrotnie (w roku 2007 i 2008) pełniła funkcję sekretarza Międzynarodowej Konferencji Fizyki Związków Półprzewodnikowych „Jaszowiec”. Podkreślił, że jest to ogrom pracy i podjęcie się jej powinno być odczytywane jako poświęcenie się dla środowiska badaczy półprzewodników. Zaznaczył też, że dr Izabela Kudelska uczestniczyła w organizacji przedsięwzięć mających na celu pokazanie społeczeństwu i podatnikom, czym zajmują się naukowcy, co jest działalnością bardzo pozytywną, która powinna być mocno doceniana. Podkreślił, że Habilitantka zajmowała się tym w jej czasie wolnym, po godzinach pracy i bez wynagrodzenia, z wewnętrznej potrzeby, a nie z myślą o przyszłej habilitacji.

Dr hab. Tomasz Toliński zaznaczył, że dr Izabela Kudelska kierowała projektem finansowanym przez NCN, co świadczy o samodzielności naukowej. Odbyla także kilka staży badawczych w placówkach zagranicznych: roczny staż naukowy na Uniwersytecie Notre Dame w USA (w grupie prof. Jacka Furdyny) oraz kilka krótkich, kilkutygodniowych pobytów we Francji (Tuluza), na Uniwersytecie w Belgradzie oraz w Berlinie (Uniwersytet Humboldta). Zwrócił uwagę, że dr Izabela Kudelska działała aktywnie w upowszechnianiu prowadzonych przez nią badań: wygłosiła jeden wykład plenarny, dwa referaty zaproszone, dwa seminaria zagraniczne i liczne seminaria oddziałowe. Ponadto 19 prac zostało zaprezentowanych na konferencjach międzynarodowych w formie posterów. Podkreślił, że do działalności o charakterze naukowym należy również działalność recenzencka Habilitantki: recenzja dwóch projektów badawczych dla Austrian Science Fund oraz Ministerstwa Nauki Serbii, recenzowanie wielu artykułów naukowych i współredagowanie dwóch pokonferencyjnych numerów Acta Physica Polonica A. Zwrócił też uwagę, że pomimo zatrudnienia w jednostce typowo naukowo-badawczej Habilitantka wykazała znaczną aktywność na polu działalności dydaktycznej. Prowadziła (wspólnie z dwoma innymi osobami) wykład semestralny na Studium Doktoranckim IF PAN, ćwiczenia rachunkowe do wykładu semestralnego oraz opiekę naukową nad trzema magistrantkami. W ocenie dr hab. Tomasza Tolińskiego, dr Izabela Kudelska spełnia kryteria zaangażowania w działalność dydaktyczną, organizacyjną i popularyzatorską stawianą habilitantom.

Dr hab. Agata Kamińska podkreśliła, że pełnienie funkcji sekretarza konferencji „Jaszowiec” jest dużym obciążeniem, które skutkuje właściwie wyłączeniem się z badań naukowych i publikowania. Tym bardziej należy docenić pracę Habilitantki włożoną w organizację konferencji i to dwukrotnie.

Ponieważ Habilitantka nie złożyła wniosku o przeprowadzenie głosowania w trybie tajnym, Przewodniczący prof. dr hab. Andrzej Maziewski zarządził głosowanie jawne nad przyjęciem uchwały. Wynik głosowania jawnego w sprawie podjęcia uchwały o skierowaniu wniosku do Rady Naukowej Instytutu Fizyki PAN o nadanie dr Izabeli Kudelskiej stopnia doktor habilitowanej nauk fizycznych:

Głosów TAK – 7,
Głosów NIE – 0,
Głosów wstrzymujących się – 0.

Podsumowując, Komisja uznała osiągnięcia naukowe, dydaktyczne i organizacyjne dr Izabeli Kudelskiej za istotne. Zostało to wyrażone w recenzjach, dyskusji na posiedzeniu Komisji, oraz w wyniku głosowania. Komisja postanowiła więc skierować do Rady Naukowej Instytutu Fizyki Polskiej Akademii Nauk wniosek o nadanie dr Izabeli Kudelskiej stopnia doktor habilitowanej nauk fizycznych wraz z protokołem posiedzenia Komisji.

Na koniec przewodniczący Komisji prof. dr hab. Andrzej Maziewski podziękował członkom Komisji za obecność na posiedzeniu oraz dyskusję, po czym zamknął posiedzenie.

Protokół sporządzili:

Sekretarz Komisji Habilitacyjnej



dr hab. Łukasz Kłopotowski

Przewodniczący Komisji Habilitacyjnej



prof. dr hab. Andrzej Maziewski