



**Protokół z zebrania komisji ds. postępowania habilitacyjnego
doktora Krzysztofa Miernika
w dniu 2 września 2016 r.**

Zebranie komisji ds. postępowania habilitacyjnego dra Krzysztofa Miernika odbyło się w dniu 2 sierpnia 2016 r., o godz. 14:00. Brali w nim udział wszyscy członkowie komisji: prof. dr hab. Reinhard Kulesa – z Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie, przewodniczący komisji, recenzenci: prof. dr hab. Krzysztof Pomorski z Uniwersytetu Marii Skłodowskiej Curie w Lublinie, prof. dr hab. Bogdan Fornal z Instytutu Fizyki Jądrowej im. Henryka Niewodniczańskiego Polskiej Akademii Nauk w Krakowie, prof. dr hab. Waldemar Urban z Uniwersytetu Warszawskiego oraz członkowie komisji: prof. dr hab. Eryk Piasecki ze Środowiskowego Laboratorium Ciężkich Jonów Uniwersytetu Warszawskiego, prof. dr hab. Aleksander Filip Żarnecki z Uniwersytetu Warszawskiego i prof. dr hab. Marek Trippenbach z Uniwersytetu Warszawskiego - sekretarz komisji. Pięciu członków Komisji zebrało się w gmachu Wydziału Fizyki UW, przy ul. Pasteura 5, a dwóch pozostałych dołączyło za pomocą złącza internetowego przy użyciu programu Skype.

Przewodniczący komisji prof. dr hab. Reinhard Kulesa przywitał zebranych, potwierdził obecność członków komisji i poinformował, iż komisja dysponuje pełną dokumentacją, w tym kompletem trzech recenzji. Podziękował recenzentom za wnikliwe recenzje. Oznajmił, że posiedzenie jest przedostatnim punktem procedury habilitacyjnej i powinno zakończyć się głosowaniem nad wnioskiem do kierownika jednostki (dziekana Wydziału Fizyki UW) w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego doktorowi Krzysztofowi Miernikowi. Dodał, że habilitant nie skorzystał z przysługującego mu prawa wnioskowania o tajne głosowanie (Ustawa o stopniach..., art. 18a pkt 9), a zatem odpowiednia uchwała zostanie przegłosowana w trybie jawnym.

Ponieważ wcześniej sekretarz komisji prof. dr hab. Marek Trippenbach przekazał wszystkim członkom komisji recenzje z prośbą o dokładne zapoznanie się z nimi, prof. Reinhard Kulesa poprosił recenzentów o przedstawienie głównych tez recenzji w zakresie, który uznają za stosowny. Ponieważ recenzje są dostępne na stronie internetowej Wydziału Fizyki UW, komisja uznała, że nie zachodzi potrzeba dołączać ich treści do niniejszego protokołu. Po odczytaniu fragmentów recenzji nastąpiła dyskusja z udziałem wszystkich obecnych członków komisji.

Przebieg dyskusji

W dyskusji wzięli udział wszyscy członkowie komisji. Na początku głos zabrali recenzenci. Profesor Krzysztof Pomorski powiedział: „Rozprawa habilitacyjna jest zszycą 8 oddzielnych artykułów, ale z całym naciskiem trzeba podkreślić, że dotyczą one jednej spójnej tematyki: rozpadów beta jąder neutrononadmiarowych, którym towarzyszy emisja opóźnionych neutronów. Przedstawione w niej badania rozpadu i własności jąder dalekich od beta stabilności są bardzo ważne dla dalszego rozwoju fizyki jądrowej”. Następnie profesor Pomorski dodał, że Dr Miernik uczestniczył w wielu międzynarodowych projektach naukowych, między innymi w USA i Japonii i wygłosił 10 referatów na międzynarodowych konferencjach, w tym trzy na zaproszenie. Bardzo pozytywnie odniósł się również do dorobku dydaktycznego habilitanta, podkreślając jego role w prowadzeniu laboratoriów i ćwiczeń z różnych działów fizyki, w tym zakresie znalazł się wykład monograficzny dotyczący rozpadu beta i emisji cząstek opóźnionych, oraz udział w Festiwalu Nauki, Dniach Otwartych Wydziału i Kampusu Ochota. Na koniec wyraził przekonanie, że kandydat w pełni zasługuje na nadanie mu stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk fizycznych, w dyscyplinie fizyka.

Następnie głos zabrał profesor Waldemar Urban, który powiedział: „Pan doktor Krzysztof Miernik, absolwent Wydziału Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego, obronił w roku 2009 na Uniwersytecie Warszawskim pracę doktorską, dotyczącą badania promieniotwórczości dwuprotonowej. Praca ta została wyróżniona nagrodą Prezesa Rady Ministrów. Od roku 2009 dr. Miernik pracuje jako adiunkt na Wydziale Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego. W latach 2010-2013 przebywał na trzyletnim stażu naukowym w Oak Ridge National Laboratory w USA, gdzie zebrał dane do habilitacji. Jest to 8 powiązanych tematycznie prac opublikowanych w latach 2013 – 2014 w czasopiśmie z listy filadelfijskiej, dotyczących badania emisji neutronów opóźnionych w jądrach atomowych. Zjawisko to ma fundamentalne znaczenie dla zrozumienia fizyki w reaktorach jądrowych a także w astrofizycznym procesie r , w trakcie wybuchów gwiazd supernowych typu II lub przy łączeniu gwiazd neutronowych. Pracę „Large beta-Delayed One and Two Neutron Emission Rates in the Decay of ^{86}Ga ”, opublikowaną w Physical Review Letters, uważam za wybitną w dziedzinie. “ Na koniec profesor Urban powiedział, że ocenia rozprawę habilitacyjną oraz

dorobek naukowy doktora Krzysztofa Miernika bardzo wysoko i wnioskował o wyróżnienie osiągnięcia naukowego przedstawionego w związku z postępowaniem habilitacyjnym. Stwierdził, że przedstawione osiągnięcie naukowe jak i całościowy dorobek naukowy dr Miernika spełniają wymagania ustawowe stawiane kandydatom do stopnia doktora habilitowanego i wnioskował o dopuszczenie doktora Krzysztofa Miernika do dalszych etapów przewodu habilitacyjnego.

Trzeci z recenzentów, profesor Bogdan Fornal stwierdził, że wśród wyników uzyskanych przez Habilitanta i zaprezentowanych w rozprawie habilitacyjnej na szczególną uwagę zasługuje pomiar prawdopodobieństwa emisji dwóch neutronów opóźnionych w rozpadzie beta jądra ^{86}Ga , który stanowi ważny punkt kalibracyjny dla modeli teoretycznych. Doniosłym osiągnięciem jest też opracowanie przez dr. Miernika modelu emisji opóźnionych neutronów, uwzględniającego emisję jednego, dwóch i trzech neutronów oraz pozwalającego na obliczanie widm energetycznych tych neutronów. Model jest wyjątkowo skuteczny w opisie znanych z eksperymentu wielkości związanych z emisją opóźnionych neutronów. Jego zdaniem model posiada dużą zdolność przewidywania, dzięki czemu stanowi wspaniałe narzędzie do symulowania przebiegu procesu „r” oraz procesów zachodzących w paliwie jądrowym reaktorów. Przytoczone rezultaty są inspirujące do planowania, prowadzenia i interpretacji nowych pomiarów, zwłaszcza tych, które będą możliwe do zrealizowania na wiązkach radioaktywnych nowej generacji. Pomiarów takie niewątpliwie stanowią będą awangardę w dziedzinie fizyki jąder egzotycznych. W podsumowaniu powiedział, że należy stwierdzić, że wyniki uzyskane przez Habilitanta w przedstawionym cyklu 8 prac są, od strony fizycznej, bardzo ciekawe i ważne zarówno dla zrozumienia ewolucji struktury jąder atomowych w miarę przesuwania się w stronę jąder bardzo neutrononadmiarowych, jak i dla fizyki procesów astrofizycznych, czy fizyki reaktorów jądrowych.

Prof. Eryk Piasecki zgodził się w całości z opiniami recenzentów podkreślając wysoki poziom prac habilitanta. Wskazał też na dużą liczbę artykułów, w których występuje on jako pierwszy autor, co świadczy o jego przygotowaniu do inicjowania i samodzielności w prowadzeniu prac naukowych. Natomiast Prof. Marek Trippenbach wskazał na pełne zaangażowanie habilitanta w prowadzenie zajęć dydaktycznych; poza zajęciami w laboratoriach, a także ćwiczeniami do wykładów dla studentów pierwszych lat fizyki na WF UW, może pochwalić się on również prowadzeniem wykładu monograficznego „Rozpad beta i emisja cząstek opóźnionych” w roku akademickim 2014/2015. Prof. Aleksander Filip Żarnecki podkreślił, że dorobek naukowy, ale też działalność organizacyjna, udział w planowaniu i przygotowywaniu eksperymentów, świadczą o pełnej samodzielności i dojrzałości habilitanta.

W dyskusji nad pozostałym dorobkiem dr Krzysztofa Miernika profesorowie Waldemar Urban i Reinhard Kulesa zaznaczyli również zauważalny wkład habilitanta w badanie jąder superciężkich. Po zakończeniu dyskusji odbyło się głosowanie.

Głosowanie

Przewodniczący komisji prof. dr hab. Reinhard Kulesa zaproponował przegłosowanie uchwały wyrażającej pozytywną opinię komisji w sprawie nadania drowi Krzysztofowi Miernikowi stopnia doktora habilitowanego. Treść uchwały stanowi załącznik do niniejszego protokołu.

W wyniku głosowania jawnego uchwałę przyjęto jednogłośnie:

Liczba głosów oddanych: 7
Liczba głosów za przyjęciem uchwały: 7

Osoby głosujące za:

przewodniczący - prof. Reinhard Kulesa
recenzent - prof. Krzysztof Pomorski
recenzent - prof. Bogdan Fornal
recenzent - prof. Waldemar Urban
członek komisji – prof. Eryk Piasecki
członek komisji - prof. Aleksander Żarnecki
sekretarz - prof. Marek Trippenbach

Liczba głosów przeciwko przyjęciu uchwały: 0
Liczba głosów wstrzymujących się: 0

Następnie na wniosek profesora Waldemara Urbana nastąpiło głosowanie dotyczące wyróżnienia habilitacji dr Krzysztofa Miernika. Komisja jednogłośnie poparła ten wniosek.

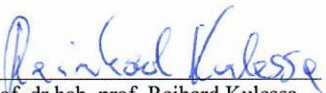
Zamknięcie zebrania

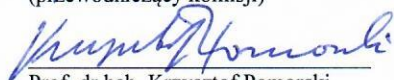
Prof. Reinhard Kulesa podziękował zebranych za przybycie i sprawny przebieg spotkania.
Na tym zebranie zakończono.

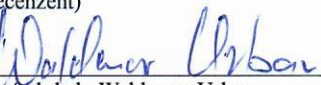
Załącznik:

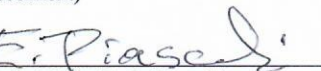
Uchwała komisji


Protokół przygotował prof. dr hab. Marek Trippenbach w dniu 2 września 2016 r.

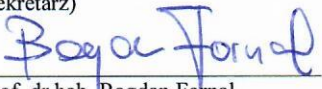

Prof. dr hab. prof. Reinhard Kulesa
(przewodniczący komisji)

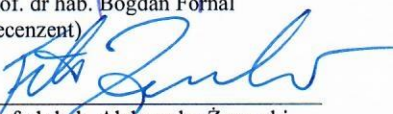

Prof. dr hab. Krzysztof Pomorski
(recenzent)


Prof. dr hab. Waldemar Urban
(recenzent)


Prof. dr hab. Eryk Piasecki
(członek komisji)


Prof. dr hab. Marek Trippenbach
(sekretarz)


Prof. dr hab. Bogdan Fornal
(recenzent)


Prof. dr hab. Aleksander Żarnecki
(członek komisji)



Uchwała komisji ds. postępowania habilitacyjnego

dr Krzysztofa Miernika

przegłosowana jawnie podczas zebrania w dniu 2 września 2016 r.

Po zapoznaniu się z osiągnięciem naukowym „**Rozpady beta jąder neutronadmiarowych i zjawiska towarzyszące**” stanowiącym cykl ośmiu publikacji, z autoreferatem, wykazem opublikowanych artykułów naukowych, informacjami o działalności dydaktycznej i organizacyjnej związanej z fizyką, oświadczeniami współautorów, oraz trzema recenzjami, Komisja powołana w celu przeprowadzenia postępowania habilitacyjnego wnioskuje do Rady Wydziału Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego o nadanie doktorowi Krzysztofowi Miernikowi stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk fizycznych, w dyscyplinie fizyka.



Prof. dr hab. prof. Reinhard Kulesa

(przewodniczący)



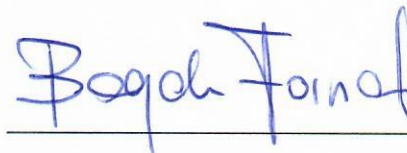
Prof. dr hab. Marek Trippenbach

(sekretarz)



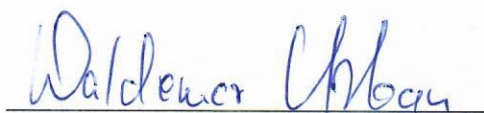
Prof. dr hab. Krzysztof Pomorski

(recenzent)



Prof. dr hab. Bogdan Fornal

(recenzent)



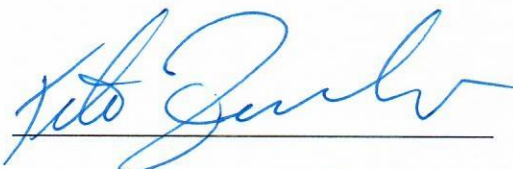
Prof. dr hab. Waldemar Urban

(recenzent)



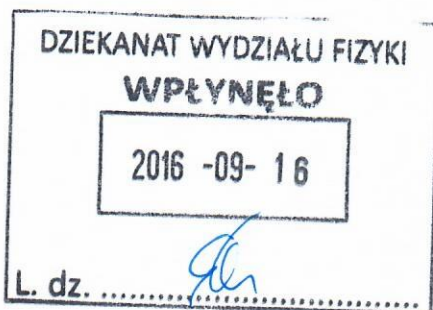
Prof. dr hab. Eryk Piasecki

(członek)



Prof. dr hab. Aleksander Żarnecki

(członek)



Warszawa, 2 września 2016 r.

Uzasadnienie

Dnia 1 lutego 2016 roku Centralna Komisja do Spraw Stopni i Tytułów wszczęła postępowanie habilitacyjne Pana Krzysztofa MIERNIKA, w dziedzinie nauk fizycznych, w dyscyplinie fizyka. Jako jednostkę prowadzącą kandydat zaproponował Wydział Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego, który ma prawo nadawania obu stopni naukowych w tej dyscyplinie. Centralna Komisja w dniu 7 kwietnia 2016 powołała w tej sprawie komisję habilitacyjną. W skład komisji weszli:

przewodniczący - prof. Reinhard Kulesza
recenzent - prof. Krzysztof Pomorski
recenzent - prof. Bogdan Fornal
recenzent - prof. Waldemar Urban
członek komisji – prof. Eryk Piasecki
członek komisji - prof. Aleksander Żarnecki
sekretarz - prof. Marek Trippenbach

Pan dr Krzysztof Miernik jako swoje główne osiągnięcie w postępowaniu habilitacyjnym przedstawia cykl ośmiu powiązanych ze sobą tematycznie publikacji pt. „Rozpady beta jąder neutronnadmiarowych i zjawiska towarzyszące”. Są to prace z lat 2013-2015, wszystkie opublikowane w czasopismach z listy filadelfijskiej: Physical Review Letters, Physical Review C, Nuclear Data Sheets, Acta Physica Polonica B. Cztery z nich są pracami, w których Habilitant jest jedynym autorem, a pozostałe są wieloautorskie (8-28 współautorów) - we wszystkich tych czterech artykułach wieloautorskich Habilitant znajduje się na pierwszym miejscu listy autorów.

Pan dr Krzysztof Miernik ukończył studia fizyki na Wydziale Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego w 2005 roku na podstawie pracy magisterskiej dotyczącej badania rozpadów beta izotopów ^{106}Sb i ^{107}Sb . Zaraz po tym podjął na tym samym wydziale studia doktoranckie, które sfinalizował w 2009 roku uzyskaniem stopnia naukowego doktora nauk fizycznych, przedstawiając rozprawę na temat promieniotwórczości dwuprotonowej jąder ^{45}Fe . Promotorem pracy był dr hab. Zenon Janas.

Po uzyskaniu stopnia doktora, tj. w 2009 r., Pan Miernik został zatrudniony na Wydziale Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego na okres 3 lat. W latach 2010 – 2013

przebywał na stażu naukowym w Oak Ridge National Laboratory w USA. W październiku 2013 powrócił na Wydział Fizyki UW, gdzie pracuje do chwili obecnej.

Oceniając cykl prac habilitanta recenzenci napisali:

Profesor Bogdan Fornal napisał: „Cykl publikacji poświęcony jest wybranym zagadnieniom związanym ze strukturą i rozpadami jąder neutronadmiarowych, które Habilitant badał z wykorzystaniem unikalnych w skali światowej radioaktywnych wiązek ciężkich jonów dostępnych w ORNL (USA). Wybrane tematy dotyczą: i) badania własności wyselekcjonowanych wzbudzeń w jądrach znajdujących się w pobliżu podwójnie magicznego 78Ni , ii) badania rozpadów beta i emisji opóźnionych neutronów dla jąder z okolicy 78Ni , iii) opracowania nowego teoretycznego modelu emisji opóźnionych neutronów.

W części wstępnej autoreferatu Autor pokazuje, że istnieje co najmniej kilka ważnych powodów podejmowania tych badań. Po pierwsze, są one doskonałym źródłem wiedzy na temat ewolucji struktury jąder wraz z rosnącym stosunkiem liczby neutronów do protonów. Po drugie, dostarczają szeregu praktycznych informacji, które są kluczowe dla pełnego rozumienia i opisu procesu emisji neutronów opóźnionych z próbki materiału rozszczepialnego naświetlanego neutronami, a tym samym niezbędne do doskonalenia sterowania reaktorami jądrowymi. Po trzecie, są nieodzowne do poprawnego modelowania procesu szybkiego wychwytu neutronów oraz towarzyszących mu rozpadów beta z udziałem opóźnionych neutronów, który zachodzi podczas eksplozji gwiazd supernowych II typu lub podczas zderzeń gwiazd neutronowych i jest odpowiedzialny za tworzenie pierwiastków cięższych od żelaza.”

Profesor Krzysztof Pomorski podsumował: „Rozprawa habilitacyjna jest zszywką 8 oddzielnych artykułów, ale z całym naciskiem trzeba podkreślić, że dotyczą one jednej spójnej tematyki: rozpadów beta jąder neutronadmiarowych, którym towarzyszy emisja opóźnionych neutronów. Przedstawione w niej badania rozpadu i własności jąder dalekich od beta stabilności są bardzo ważne dla dalszego rozwoju fizyki jądrowej.”

Profesor Waldemar Urban konkluduje: „Rozprawę habilitacyjną oraz dorobek naukowy doktora Krzysztofa Miernika oceniam bardzo wysoko i wnioskuję o wyróżnienie osiągnięcia naukowego przedstawionego w związku z postępowaniem habilitacyjnym. Stwierdzam, że przedstawione osiągnięcie naukowe jak i całokształt dorobku naukowego dr Miernika spełniają wymagania ustawowe stawiane kandydatom do stopnia doktora habilitowanego i wnoszę o dopuszczenie doktora Krzysztofa Miernika do dalszych etapów przewodu habilitacyjnego.

Oceniając pozostały dorobek naukowy habilitanta recenzenci napisali:

Profesor Waldemar Urban: „Miernik pracuje jako adiunkt na Wydziale Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego. W latach 2010-2013 przebywał na trzyletnim stażu naukowym w Oak Ridge National Laboratory w USA, gdzie zebrał dane do habilitacji. Jest to 8 powiązanych tematycznie prac opublikowanych w latach 2013 – 2014 w czasopiśmie z listy filadelfijskiej, dotyczących badania emisji neutronów opóźnionych w jądrach atomowych. Zjawisko to ma fundamentalne znaczenie dla zrozumienia fizyki w reaktorach jądrowych a także w astrofizycznym procesie r, w trakcie wybuchów gwiazd supernowych typu II lub przyłączeniu gwiazd neutronowych. Pracę „Large beta-Delayed One and Two Neutron Emission Rates in the Decay of ^{86}Ga ”, opublikowaną w Physical Review Letters, uważam za wybitną w tej dziedzinie. We wszystkich ośmiu pracach dr. Miernik jest pierwszym autorem. Cztery z nich to prace jedno autorskie a w pozostałych wkład habilitanta jest dominujący.

Badanie promieniotwórczości dwuprotonowej doktorskiej habilitant kontynuował po uzyskaniu doktoratu. Badania te zostały opublikowane w 9-ciu artykułach. Warte podkreślenia jest uczestnictwo dr Miernika w projekcie BRIKEN – budowy detektorów neutronów opóźnionych, które będą użyte w RIKEN Nishina Center w Japonii. Projekt ten trwający od roku 2013 pozwoli kontynuować badanie neutronów opóźnionych, zapoczątkowane w pracy habilitacyjnej dr Miernika, w której wskazał On na potrzebę i możliwość takich pomiarów dla ok. 30 jąder. Projekt takiego eksperymentu został zaakceptowany w ośrodku RIKEN.

Dr Miernik jest współautorem 52 innych prac. W siedmiu z tych prac jest pierwszym autorem a 38 z nich ukazało się po uzyskaniu przez dr Miernika tytułu doktora. Sumaryczny impact factor (baza JCR) dr Miernika wynosi obecnie 144.4, liczba cytowani, wg. bazy Web of Science wynosi 420 zaś indeks Hirscha wynosi 13. Dr Miernik wygłosił 10 referatów na międzynarodowych konferencjach fizyki jądrowej w USA, Francji, Portugalii i w Polsce.”

Oceniając dorobek dydaktyczny i organizacyjny habilitanta recenzenci napisali:

Profesor Bogdan Fornal: „Dr Miernik wymienia 10 referatów wygłoszonych przez siebie na konferencjach międzynarodowych w okresie 2007-2015; trzy spośród nich było referatami na zaproszenie. Według wykazu osiągnięć Habilitant jest obecnie kierownikiem grantu NCN SONATA, a w latach 2010-2013, podczas pobytu na stażu podoktorskim w

ORNL (USA), kierował amerykańskim projektem dotyczącym badań jąder-emiterów cząstek naładowanych znajdujących się w pobliżu linii odpadania protonu. Dodatkowo wymienia siebie jako uczestnika w kilku dużych projektach międzynarodowych dotyczących badań promieniotwórczości protonowej oraz detekcji opóźnionych neutronów.”

Natomiast profesor Pomorski pisze: „Dorobek dydaktyczny Habilitanta jest też znaczący. Prowadził laboratoria i ćwiczenia z różnych działów fizyki dla studentów fizyki i chemii oraz wykład monograficzny dotyczący rozpadu beta i emisji cząstek opóźnionych. Brał udział w Festiwalu Nauki, Dniach Otwartych Wydziału i Kampusu Ochota. Współorganizował konkurs "Poszukiwanie Talentów", sędziował na Międzynarodowym Turnieju Fizyków, czy wygłaszał wykłady na Letniej Szkole Fizyki. Opiekował się również 6 pracami licencjackimi i pełnił rolę promotora pomocniczego w jednym zakończonym przewodzie doktorskim.”.

Profesor Bogdan Fornal dodaje: „Z wykazu osiągnięć dowiadujemy się, że dr Miernik może pochwalić się bogatą działalnością dydaktyczną. W latach 2009-2015 pełnił rolę promotora pomocniczego Marcina Pomorskiego, doktoranta na Wydziale Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego – pan Pomorski uzyskał stopień naukowy doktora fizyki w październiku 2015. Habilitant był też opiekunem czterech prac licencjackich na wydziale Fizyki UW, oraz dwóch prac także licencjackich na Wydziale Chemii UW. Począwszy od roku 2005, czyli od początku swoich studiów doktoranckich, dr Miernik prowadził praktycznie w każdym roku akademickim zajęcia ze studentami. W latach 2005-2010 były to zajęcia w laboratoriach Wydziału Fizyki UW, a później, w okresie 2009-2015, ćwiczenia do wykładów dla studentów pierwszych lat fizyki także na WF UW. Habilitant może pochwalić się również prowadzeniem wykładu monograficznego „Rozpad beta i emisja cząstek opóźnionych” w roku akademickim 2014/2015.

Wszyscy recenzenci stwierdzili, że biorąc pod uwagę przedstawiony cykl publikacji jak i cały dorobek naukowy, dydaktyczny i organizacyjny habilitanta, że doktor Krzysztof Miernik spełnia wymagania ustawowe i zwyczajowe stawiane pracom habilitacyjnym i wnioskowali o dopuszczenie kandydata do dalszych etapów przewodu habilitacyjnego.

W trakcie zebrania komisji habilitacyjnej pana dra Krzysztofa Miernika, po dyskusji, której podsumowanie znajduje się w protokole posiedzenia komisji, przegłosowano jednogłośnie uchwałę wyrażającą pozytywną opinię komisji i wniosek o nadanie doktorowi Krzysztofowi Miernikowi stopnia doktora habilitowanego nauk fizycznych w dyscyplinie fizyka.



Profesor Reinhard Kulesa – przewodniczący

Komisji ds. habilitacji doktora Krzysztofa Miernika