

## **Protokół posiedzenia Komisji powołanej w celu przeprowadzenia postępowania habilitacyjnego dr Grzegorza Grzelaka**

W dniu 1 września 2017 r. o godzinie 13:15 w Warszawie, na Wydziale Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego (UW) zebrała się Komisja powołana w celu przeprowadzenia postępowania habilitacyjnego dr. Grzegorza Grzelaka. W posiedzeniu wzięli udział członkowie Komisji powołani decyzją Centralnej Komisji do Spraw Stopni i Tytułów w dniu 11 maja 2017 r:

- Przewodniczący Komisji - prof. dr hab. Jan Kisiel (Uniwersytet Śląski),
- Sekretarz Komisji - dr hab. Adam Babiński (Wydział Fizyki UW),
- Recenzent – prof. dr hab. Grzegorz Wrochna (Narodowe Centrum Badań Jądrowych),
- Recenzent – prof. dr hab. Piotr Malecki (Instytut Fizyki Jądrowej im. Henryka Niewodniczańskiego Polskiej Akademii Nauki),
- Recenzent – prof. dr hab. Władysław Dąbrowski (Akademia Górniczo-Hutnicza),
- Członek Komisji - prof. dr hab. Wojciech Dominik (Wydział Fizyki UW).

Lista obecności stanowi Załącznik nr 1 do niniejszego Protokołu.

W posiedzeniu Komisji nie mógł wziąć udziału członek Komisji, prof. dr hab. Piotr Salabura (Uniwersytet Jagielloński), który przesłał na ręce Sekretarza Komisji swoją opinię dotyczącą postępowania habilitacyjnego, która stanowi Załącznik nr 2 do niniejszego Protokołu.

Przewodniczący Komisji rozpoczął posiedzenie i przypomniał, że powinno się ono zakończyć podjęciem uchwały zawierającej opinię w sprawie nadania lub odmowy nadania stopnia doktora habilitowanego dr. Grzegorzowi Grzelakowi. Uchwała ta zostanie następnie przedstawiona Radzie Wydziału Fizyki UW i na podstawie tej opinii Rada Wydziału Fizyki UW podejmie uchwałę o nadaniu lub odmowie nadania stopnia doktora habilitowanego. Przewodniczący stwierdził, że Komisja dysponuje pełną dokumentacją związaną z toczącym się postępowaniem habilitacyjnym, w tym kompletem trzech recenzji, które kończą się poparciem wniosku o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego. Dodał ponadto, że habilitant nie wystąpił o głosowanie tajne w tej sprawie, wobec czego uchwała Komisji, o której mowa, zostanie podjęta w głosowaniu jawnym. Przewodniczący przypomniał, że zadaniem Komisji jest ocena osiągnięcia naukowego przedstawionego w postępowaniu habilitacyjnym, ocena aktywności naukowej habilitanta oraz ocena w zakresie dorobku dydaktycznego i popularyzatorskiego oraz współpracy międzynarodowej. Przewodniczący zauważył, że w fazie przygotowawczej posiedzenia członkowie Komisji zdecydowali się skorzystać z uprawnienia do zaproszenia habilitanta na jej posiedzenie, wskazując jako temat rozmowy jego plany naukowe, osiągnięcia dydaktyczne, działalność popularyzatorską oraz aktywność w pozyskiwaniu środków na badania.

Następnie, zgodnie z propozycją Przewodniczącego, członkowie Komisji ocenili główne tezy oceny osiągnięcia naukowego. W związku z nieobecnością na posiedzeniu Komisji prof. Salabury, Sekretarz Komisji przedstawił jego opinię w tej sprawie habilitacji. Główne tezy swoich ocen przedstawili recenzenci, a następnie inni członkowie Komisji. Wszyscy członkowie Komisji uznali osiągnięcie naukowe za istotne i wypełniające wszystkie ustawowe warunki stawiane podczas procedury habilitacyjnej. Nie podważając tej oceny członkowie Komisji zwrócili także uwagę na pewne słabsze strony osiągnięcia, omówione w uzasadnieniu opinii zawartej w uchwale.

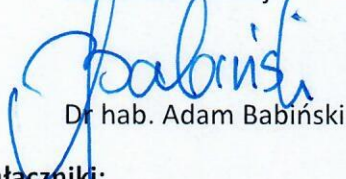
Członkowie Komisji przystąpili następnie do oceny innych elementów dorobku dr. Grzelaka. Przewodniczący zaprosił na posiedzenie Komisji dr. Grzelaka. Dr Grzelak w swoim wystąpieniu przedstawił swoje plany naukowe, a następnie omówił bardziej szczegółowo swój dorobek dydaktyczny, popularyzacyjny, a także współpracę międzynarodową. Członkowie Komisji zadali kilka pytań odnoszących się do przedstawionych wyjaśnień, które zostały uznane za satysfakcjonujące. Po wysłuchaniu dr. Grzelaka Przewodniczący podziękował mu za przybycie, zaś członkowie Komisji ustosunkowali się do przedstawionych przez niego faktów. Stwierdzono, że także pozostały dorobek dr. Grzelaka w pełni uzasadnia przyznanie mu stopnia naukowego doktora habilitowanego.

Po zamknięciu dyskusji nad oceną osiągnięć dr. Grzegorza Grzelaka Przewodniczący zaproponował treść uchwały w sprawie nadania mu stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk fizycznych w dyscyplinie fizyka. W głosowaniu jawnym Komisja podjęła jednomyślnie uchwałę (6 głosów za, 0 przeciw, 0 wstrzymujących się), o której mowa w Art. 18a ust. 8 *Ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz stopniach i tytule w zakresie sztuki* (Dz. U. z 2015 r. poz. 882 z póź. zmianami). Treść uchwały stanowi Załącznik nr 3 do niniejszego protokołu.

Kolejnym elementem posiedzenia było ustalenie treści uzasadnienia opinii zawartej w podjętej uchwale. Komisja upoważniła jednogłośnie w wyniku głosowania (6 za, 0 przeciw, 0 wstrzymujących się) Przewodniczącego i Sekretarza Komisji do podpisania wspomnianego uzasadnienia w imieniu całej Komisji. Uzasadnienie to stanowi Załącznik nr 4 do niniejszego protokołu.


Podsumowując posiedzenie Komisji, Przewodniczący podziękował wszystkim jej członkom za przybycie oraz za aktywny udział w dyskusji nad oceną osiągnięć i dorobku naukowego dr. Grzegorza Grzelaka. Na tym zakończono posiedzenie Komisji.

Sekretarz Komisji



Dr hab. Adam Babiński

Przewodniczący Komisji



Prof. dr hab. Jan Kisiel

**Załączniki:**

Załącznik nr. 1: Lista obecności

Załącznik nr. 2: Uwagi członka Komisji, prof. Piotra Salabury

Załącznik nr. 3: Uchwała Komisji ds. postępowania habilitacyjnego dr. Grzegorza Grzelaka


Załącznik nr. 4: Uzasadnienie opinii zawartej w uchwale Komisji habilitacyjnej.

Załącznik nr 1

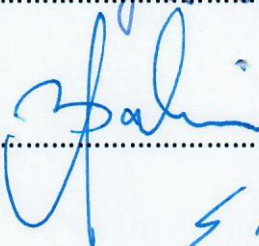
Warszawa, 1 września 2017 r.

**Lista obecności na posiedzeniu Komisji powołanej w celu przeprowadzenia postępowania habilitacyjnego dr. Grzegorza Grzelaka**


Prof. dr hab. Jan Kisiel

  
.....

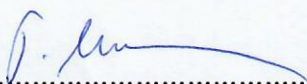
Dr hab. Adam Babiński

  
.....


Prof. dr hab. Grzegorz Wrochna

  
.....

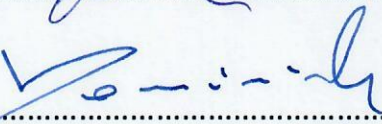
Prof. dr hab. Piotr Malecki

  
.....

Prof. dr hab. Władysław Dąbrowski

  
.....

Prof. dr hab. Wojciech Dominik

  
.....

Prof. dr hab. Piotr Salaburda

  
.....

Zatwierdził  
P. Salabura



Prof. dr hab. Piotr Salabura

Instytut Fizyki im. M. Smoluchowskiego

Uniwersytet Jagielloński

30-059 Kraków

18.08.2017

Kraków

#### Uwagi na Komisje habilitacyjna dr. Grzelaka

Po zapoznaniu się z materiałem przedstawionym przez dr. Grzegorza Grzelaka oraz recenzjami Prof. dr hab. W. Dąbrowskiego, Prof. dr hab. P. Małeckiego oraz Prof. dr hab. G. Wrochny przychyliam się do wniosku recenzentów o dopuszczenie dr. Grzelaka do dalszego etapu postępowania habilitacyjnego. Popieram także wniosek o zaproszenie habilitanta na zebranie komisji w celu ustosunkowania się do pytań zawartych w recenzjach.

W szczególności uważam że przedstawiona monografia „Mionowy układ wyzwalania kalorymetru BAC” spełnia wymagania stawiane rozprawom habilitacyjnym i stanowi, z pewnymi uwagami krytycznymi które wymieniam poniżej, istotne osiągnięcie naukowe. Jak wskazano zgodnie w recenzjach, choć sama praca jest niewątpliwie spóźniona, przedstawia rzetelny opis niewątpliwego osiągnięcia z dziedziny fizyki wysokich energii jakim było przystosowanie kalorymetru BAC, wspomagającego główny kalorymetr kompensujący detektora ZEUS, w poprawnie działający detektor mionowy (choć zgadzam się z Prof. Dąbrowskim że jego parametry pracy nie były wybitne, zwłaszcza jego części centralnej w funkcji wyzwalania drugiego poziomu – rysunki 7.3-7.5) . Najlepszym dowodem świadczącym o przydatności w.w detektora są wyniki dotyczące produkcji ciężkich mezonów wektorowych , zwłaszcza stanów upsilon, które zostały dzięki niemu uzyskane (publikacje [63,64]) . Uzyskane dane dotyczą bardzo aktualnej tematyki rozkładów gluonów w protonie oraz produkcji stanów upsilon w zderzeniach proton-proton. Jak wskazano w autoreferacie oraz w recenzjach rola dr. Grzelaka w tym procesie była wybitna zarówno na poziomie głównego koordynatora projektu jak i wykonawcy wielu istotnych elementów. Co do tego nie

mam żadnych wątpliwości. Moje uwagi krytyczne co samej do monografii dotyczą bardzo pobieżnego potraktowania wyników eksperymentów oraz wskazania roli jaką pełnił w analizie danych autor (w pełni podzielam pogląd w tej materii wyrażony w recenzji Prof. P. Małeckiego iż stwierdzenie „budowa mionowego układu wyzwalania BAC” nie jest zadawalająca). Także moje zdziwienie budzi fakt iż sam detektor BAC lub jego system odczytu czy wyzwalania nie doczekał się żadnej publikacji w czasopiśmie typu NIM czy JINST (przynajmniej nie wymienia się tego w autoreferacie).

W części dotyczącej osiągnięć dydaktycznych, popularyzacji nauki, współpracy z zagranicą uważam iż dorobek dr. Grzelaka jest wystraszający. Przychyłam się do opinii iż plany naukowe jak i wkład dr. Grzelaka w analizę wyników eksperymentu ZEUS powinny być przedstawione komisji w trakcie rozmowy.

Prof. dr hab.

Piotr Salabura

**Uchwała komisji powołanej w celu przeprowadzenia postępowania  
habilitacyjnego dr. Grzegorza Grzelaka**

Po zapoznaniu się z dorobkiem dr. Grzegorza Grzelaka, a więc osiągnięciem naukowym pt. „Mionowy układ wyzwiania kalorymetru BAC”, stanowiącym monografię wydaną przez Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego w 2017 r (ISBN 978-83-235-2735-0), a także autoreferatem habilitanta, wykazem opublikowanych artykułów naukowych, informacjami o jego dorobku dydaktycznym i popularyzatorskim oraz współpracy międzynarodowej oraz trzema recenzjami, Komisja powołana w celu przeprowadzenia postępowania habilitacyjnego, po przeprowadzeniu jawnego głosowania, wnioskuje do Rady Wydziału Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego o nadanie dr. Grzegorzowi Grzelakowi stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk fizycznych w dyscyplinie fizyka.

Prof. dr hab. Jan Kisiel

  
.....

Dr hab. Adam Babiński

  
.....

Prof. dr hab. Grzegorz Wrochna

  
.....

Prof. dr hab. Piotr Malecki

  
.....

Prof. dr hab. Władysław Dąbrowski

  
.....

Prof. dr hab. Wojciech Dominik

  
.....

Prof. dr hab. Piotr Salaburda

  
.....

**Uzasadnienie opinii zawartej w uchwale komisji powołanej w celu  
przeprowadzenia postępowania habilitacyjnego dr. Grzegorza Grzelaka**

Dr Grzegorz Grzelak przedstawił jako swoje osiągnięcie naukowe jednoautorską monografię „*Mionowy układ wyzwiania kalorymetru BAC*”, wydaną przez Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego w 2017 r (ISBN 978-83-235-2735-0). Zgodnie z opinią prof. Maleckiego: jej „*centralnym tematem (...) jest oryginalne osiągnięcie projektowe, konstrukcyjne i technologiczne - realizacja autorskiej koncepcji dr. Grzegorza Grzelaka, przyjętej przez współpracę ZEUS, zamiana roli BAC z pomocniczego kalorymetru hadronowego do roli zaawansowanego detektora mionowego, z dobrym odczytem pozycyjnym i energetycznym, a co najważniejsze, stającym się nowym elementem systemu wyzwiania eksperymentu ZEUS.*” Prof. Wrochna stwierdza, że „*kalorymetr uzupełniający BAC (Backing Calorimeter) stanowił istotną część detektora ZEUS pracującego na akceleratorze HERA w ośrodku DESY w Hamburgu*”. Prof. Dąbrowski zauważa, że „*konstrukcja kalorymetru BAC była niewątpliwie dużym wyzwaniem technicznym.*”

Analizując wkład habilitanta w opisywane prace prof. Wrochna stwierdza, że „*... jego (dra Grzelaka) wkład szczególnie zaznaczył się w modernizacji detektora BAC i adaptacji go do pomiaru mionów. [...] od 1999 r. aż do zakończenia pracy detektora HERA w roku 2007 kierował zespołem fizyków i inżynierów przeprowadzających modernizację BAC i realizującym zbieranie danych*”. Dodaje on także: „*Dr Grzelak jest też autorem całości koncepcji i szczegółów wykonania istotnych komponentów mionowego systemu wyzwiania BAC.*” Prof. Malecki zauważa, że zarówno w pracach nad budową detektora jak i jego transformacji do roli precyzyjnego detektora i trygera mionów „*rola dr. Grzelaka była rolą autor koncepcji, organizatora i koordynatora kilkuletnich prac wieloosobowego zespołu fizyków, inżynierów, techników i programistów. Sam habilitant występował też w roli prawie każdego z nich.*” „*Radykalne przekształcenie pierwotnej funkcji detektora*” (prof. Wrochna) jest uważane za kluczowy element osiągnięcia we wszystkich recenzjach. Prof. Wrochna dodaje też, że „*kiedy gigantyczny detektor BAC, wykonany olbrzymim wysiłkiem polskich fizyków i inżynierów okazał się mało użyteczny, dr Grzelak i jego zespół potrafili nie tylko uratować włożoną pracę, ale doprowadzić do jeszcze bardziej ambitnego wykorzystania detektora niż pierwotnie planowane.*” Także prof. Dąbrowski zwraca uwagę na „*kluczową rolę eksperta w modernizacji i utrzymaniu przez wiele lat kalorymetru BAC w eksperymencie ZEUS*”.

Pozytywnie oceniona została także redakcyjna strona monografii, choć jej autor nie ustrzegł się pewnych niedociągnięć wymienionych przez recenzentów, jak błędy edytorskie czy mieszanie opisów polskich i angielskich na wykresach i rysunkach.

Żaden z recenzentów nie pozostawia wątpliwości, że osiągnięcie dr. Grzelaka wniosło istotny wkład w rozwój nauki i spełnia wymagania stawiane habilitantom przez Ustawę z dnia 14 marca 2003 r. Prof. Wrochna stwierdza, że „w niektórych obszarach detektora BAC przewyższał efektywnością dedykowane komory mionowe i przyczynił się do osiągnięcia istotnych wyników naukowych (jak) produkcja ciężkich mezonów wektorowych w oddziaływaniach ep, przekrój czynny na fotoprodukcję mezonów  $Y(1S)$ , zależność przekroju czynnego od zmiennej  $t$ . Analizy te przyczyniły się do lepszego poznania własności kwarków pięknych i struktury protonu.” Prof. Malecki, pisze: „Dzieło – monografię, jej treść i przedmiot oceniam bardzo wysoko...” . Prof. Dąbrowski ocenia monografię umiarkowanie pozytywnie. Także prof. Salabura w swojej opinii ocenia, że monografia „przedstawia rzetelny opis niewątpliwego osiągnięcia z dziedziny fizyki wysokich energii jakim było przystosowanie kalorymetru BAC, wspomagającego główny kalorymetr kompensujący detektora ZEUS...”

Oceniając pozytywnie osiągnięcie dr. Grzelaka autorzy recenzji zwracają także uwagę na jego słabsze strony. Najbardziej zauważalną wydaje się być kwestia czasu powstania monografii. Według prof. Maleckiego nie jest jasne „dlaczego ta praca nie powstała dziesięć lat temu! BAC (i ZEUS) przestał zbierać dane w 2007, został rozmontowany w 2009!”. W opinii prof. Dąbrowskiego: „monografia jest spóźniona o ok. 10 lat jako, że w międzyczasie powstała nowa generacja detektorów zaprojektowanych i zbudowanych dla eksperymentów przy akceleratorze LHC w CERN, eksperyment BaBar, a inne detektory zostały gruntownie zmodernizowane...”. Także prof. Salabura w swojej opinii zauważa, że „praca jest niewątpliwie spóźniona”. Bezpośrednio związana z tą oceną jest opinia prof. Dąbrowskiego, który zauważył, że habilitant nie skorzystał z możliwości szerszego spojrzenia na doświadczenia płynące z osiągnięcia naukowego. Zabrakło wniosków dotyczących lekcji jakie fizyka detektorów może z niego wyciągnąć. Nie została także jednoznacznie przedstawiona ocena źródeł ograniczonej wydajności detektora BAC, czy był to wynik konstrukcji czy też innych ograniczeń. Prof. Malecki zwrócił uwagę na samoograniczanie się habilitanta w opisie swojego udziału w przedstawionym osiągnięciu, ignorowany wydaje się być jego udział w pracach, w których był redaktorem odpowiedzialnym. Koncentracja na kwestii konstrukcji i działania detektora wydaje się w pewnym sensie przesłaniać jego udział w zrozumieniu zaangażowanej fizyki.



Oceniając inny dorobek habilitanta recenzenci zauważają, że choć wskaźniki bibliometryczne dr. Grzelaka (liczba cytowań bez autocytowań równa 5919, współczynnik Hirscha 44) są godne pozazdroszczenia, to jego działalność naukowa jest w zasadzie ograniczona do jednego eksperymentu. Prof. Malecki zauważa, że dr. Grzelak „*jest właściwie fizykiem jednego eksperymentu – ZEUS, związanym z nim od przygotowania pracy magisterskiej (1990), doktorskiej (1999) do chwili obecnej. Także na 3-letnim stażu podoktorskim w Oksfordzie pozostawał w tamtejszej grupie ZEUS, włączając się w tematykę dotyczącą detektora wierzchołka MVD.*” Prof. Malecki dodaje, że dr Grzelak: „*W Oksfordzie włączył się wprawdzie w tematykę nie związaną z ZEUSem: w projekt LICAS w opracowanie systemu pozycjonowania przyszłego akceleratora liniowego. Ta działalność zaowocowała sześcioma wystąpieniami konferencyjnymi w latach 2002-2008. Za inny, krótkotrwały „incydent” tematyczny biorę pracę nad pikselowym detektorem wierzchołka zakończoną publikacją w NIM w 2009 r.*” Skupienie habilitanta na jednej tematyce znajduje zrozumienie prof. Dąbrowskiego. Zauważa on, że „*Przy ocenie dorobku naukowego dr. Grzegorza Grzelaka należy zwrócić uwagę na długoletnie zaangażowanie autora w eksperymencie ZEUS. (...) Wydaje się, że dr G. Grzelak pełnił przez wiele lat rolę eksperta kalorymetru BAC w eksperymencie ZEUS.*” Jak podkreśla prof. Dąbrowski „*... jest to rola kluczowa dla działania eksperymentu i możliwości zbierania danych przez wiele lat, wymagająca pełnego zaangażowania, ale również pozostawiająca trochę w cieniu głównych kierunków analiz fizycznych zbierania danych.*” Dodatkowe światło na tę kwestię rzuciły wyjaśnienia dr. Grzelaka jakie przedstawił podczas posiedzenia Komisji. Wyjaśnił on, że zakończenie współpracy w ramach projektu akceleratora liniowego związane było z zakończeniem jego finansowania przez władze brytyjskie. Także jego udział w innym projekcie, w ramach którego współpracował z grupami badawczymi z Krakowa został zakończony z przyczyn niezależnych.

Ocena dorobku dydaktycznego i popularyzatorskiego oraz osiągnięć w zakresie współpracy międzynarodowej obejmowała szereg elementów, na które zwrócili uwagę recenzenci i pozostali członkowie Komisji.

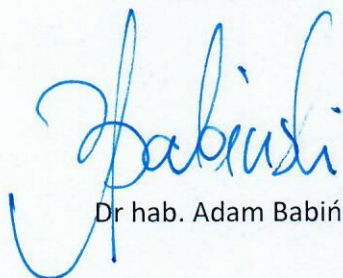
Dorobek dydaktyczny dr. Grzelaka został określony przez prof. Wrochnę jako „bogaty” choć prof. Dąbrowski kwestię opieki nad trzema pracami magisterskimi i jedną licencjacką w ciągu 10 lat pracy na Uniwersytecie uważa za niespecjalnie imponujący. Więcej informacji członkowie Komisji uzyskali podczas posiedzenia Komisji. Prof. Wrochna zwrócił uwagę na ogromne znaczenie projektu konstrukcji na Wydziale Fizyki zaawansowanego układu eksperymentalnego do pomiaru mionów na pracowni studenckiej. Ten wieloletni projekt uzyskał finansowanie władz Uniwersytetu i mimo wielu przejściowych trudności jest aktualnie rozwijany przez dr. Grzelaka. Jego znaczenie

znalazło uznanie wszystkich członków Komisji. Podkreślono także konieczność zaangażowania w jego realizacją większych zasobów, głównie ludzkich, aby jego realizacja nie przestoniła innych ważnych aspektów aktywności akademickiej dr. Grzelaka.

W trakcie swojej wypowiedzi dr Grzelak przedstawił także swoje plany naukowe. Członkowie Komisji pozytywnie ocenili to wystąpienie, zwracając uwagę na odpowiedzialny i precyzyjny opis możliwości przez niego przedstawiony. Przyjęto deklarację, że kolejne kroki związane z jego rozwojem naukowym zostaną podjęte po zakończeniu toczącego się postępowania. Ewentualne projekty wymienione przez dr. Grzelaka, w tym zaangażowanie w budowę europejskiego centrum ELI-NP (Extreme Light Infrastructure – Nuclear Physics) w Rumunii z pewnością zyskają w jego osobie rzetelnego i fachowego badacza, zdolnego wnieść do nich istotną wartość dodaną.

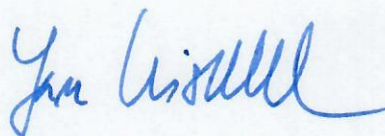
Wobec pozytywnej oceny dorobku dr. Grzegorza Grzelaka zawartej we wszystkich recenzjach, biorąc pod uwagę także jego słabsze strony oraz po dyskusji, której przebieg odzwierciedlony jest w protokole z posiedzenia Komisji, podjęto jednogłośnie uchwałę z wnioskiem do Rady Wydziału Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego o nadanie dr. Grzegorzowi Grzelakowi stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk fizycznych w dyscyplinie fizyka.

Sekretarz Komisji



Dr hab. Adam Babiński

Przewodniczący Komisji



Prof. dr hab. Jan Kisiel