

2017 -07- 13

Prof. dr hab. Wiesław Nowak
Instytut Fizyki
Uniwersytet M. Kopernika w Toruniu
87-100 Toruń
ul. Grudziądzka 5

Toruń, 07.07.2017 r.

Ocena (na zlecenie Centralnej Komisji d.s. Tytułu i Stopni Naukowych) dorobku naukowego, dydaktycznego i organizacyjnego dra hab. Piotra Szymczaka

Informacje podstawowe

Dr hab. Piotr Szymczak, prof. UW, ma obecnie 44 lata. W 1997 roku ukończył z wyróżnieniem studia magisterskie na Wydziale Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego. Pracę magisterską pt. „*Widmo elektrostatyczne efektywnej polaryzowalności dla kubicznych sieci krystalicznych*” napisał pod kierunkiem prof. B. Cichockiego. Praca magisterska była wyróżniona przez PTF nagrodą im. Arkadiusza Piekary. Studia doktoranckie odbył tamże i w 2001 r. uzyskał stopień doktora nauk fizycznych na podstawie rozprawy pt. „*Memory function for collective diffusion of interacting Brownian particles*”. Promotorem był prof. B. Cichocki. Rozprawa została wyróżniona przez Radę WFUW. Stopień doktora habilitowanego nauk fizycznych w zakresie fizyki teoretycznej dr P. Szymczak uzyskał w 2010 roku, na Wydziale Fizyki UW, na podstawie pracy habilitacyjnej pt. „*Ewolucja geometrii wąskich szczelin w procesach erozji chemicznej*”. Osiągnięcia naukowe składające się na rozprawę habilitacyjną były wyróżnione nagrodą II stopnia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Nagród takich w skali kraju, w naukach fizycznych jest b. niewiele. Kandydat pracę zawodową rozpoczął w 2001 r. w Instytucie Fizyki Teoretycznej UW na stanowiskach asystenckich, a później do 2014 pracował w tym samym instytucie na stanowisku adiunkta. W latach 2002-2004 odbył staż podoktorski w grupie profesora A.J.C. Ladda z Uniwersytetu Florydzkiego (Gainesville, USA). Na stażu zajmował się konstrukcją algorytmów stochastycznych pozwalających na rozwiązanie równania konwekcji-dyfuzji w różnych warunkach brzegowych. Dr Szymczak przez wiele lat kontynuował owocną współpracę naukową z prof. Laddem. Od 2014 roku zajmuje stanowisko profesora nadzwyczajnego UW. W roku 2010 odbył staż 1 m w , University of Science and Technology of China, Hefei (Chiny), w 2012 w The Isaac Newton Institute, University of Cambridge, UK (3 m) zaś w 2016 w Uniwersytecie Piotra i Marii Curie w Paryżu (1 m). W dokumentacji nie znalazłem informacji o stażach długoterminowych/zatrudnieniu w innych ośrodkach.

Po habilitacji wstępował ok. 50 razy na konferencjach (*contributed talk*) a także był 15 razy zapraszany do wygłaszania referatów na konferencjach międzynarodowych (m.in. USA, Francja, Włochy, Norwegia, Szwajcaria, Chiny, UK). Świadczy to o zauważalnej i b. dobrej pozycji naukowej kandydata w Polsce i za granicą.

Ocena dorobku naukowego

Podstawowym produktem fizyka teoretyka są publikacje. Dokumentacja dorobku publikacyjnego zawarta we wniosku jest moim zdaniem słaba: podany jest co prawda wykaz prac, a nawet ich tytuły, jednak na ogół brakuje stron (od-do) informacji o IF czasopisma (nie wszystkie prace są w PRL), nie wiadomo czy ma ono zaszczyt być na liście A MNiSzW czy nie, ile razy dane praca była cytowana. Kandydat nie przedstawił swoich danych o indeksie Hirsha (albo nie potrafiłem tego wydobyć) ani o liczbie całkowitej cytowań swoich prac. Oczywiście nie ma takich formalnych wymagań by dane te były we wniosku, można być przeciwnikiem ocen bibliometrycznych i zwalczać je w ten sposób, jednak warto wiedzieć, że parametry te, chociaż „techniczne”, ułatwiają jednak ocenę czy dokonania kandydata faktycznie znacznie przekraczają wymagania habilitacyjne czy jednak nie.

Dr hab. Piotr Szymczak jest autorem bądź współautorem 68 artykułów naukowych opublikowanych w czasopismach, w tym 4 jednoautorskich. Przed rokiem 2010 (hab.) naliczyłem 30 prac, zaś 38 po (w 7 lat, średnio 6 /rok). Patrząc ilościowo, jest do przynajmniej dwukrotny wzrost dorobku naukowego. Jakość czasopism międzynarodowych w których ukazały się publikacje „pohabilitacyjne” jest wysoka, wśród nich czasopisma z najwyższej półki (Proc. Nat. Acad. Sci USA, IF~10) i bardzo dobre (IF~3-5, Biophys. J., J. Chem. Phys., EPL, Phys. Rev. E., Phys. Chem. Chem. Phys., Langmuir, Soft Matter, Nanotechnology, Geophys. Res. Lett., Biomacromolecules).

Baza Google Scholar podaje 1198 cytowań dla prac kandydata, index h wynosi 21 (lipiec 2017). W tym samym czasie przeszukanie Web of Science (Core Collection) dało (z 46 znalezionych publikacji) 205 cytowań obcych. W WoS widać bardzo korzystną tendencję wzrostu liczby cytowani od ok. 10 rocznie (okres do 2011) do ok. 80 rocznie (rok 2016). Indeks h wg WoS wynosi 9. Wg Google Scholar najczęściej cytowana praca (Boundary conditions for stochastic solutions of the convection-diffusion equation, P. Szymczak, AJC Ladd, Physical review E 68 (3), 036704) ma 83 cytowania, wg WoS (Hydrodynamics effects in proteins, P. Szymczak, P. Cieplak, J. Phys. – Cond. Matter (2011) 23) ma 29 cytowań. Z braku porządných danych bibliometrycznych nie mogę porównać tych wyników wpływu prac kandydata z innymi fizykami na podobnym etapie rozwoju. Wg mnie, dane te świadczą jednak wyraźnie, iż publikacje dr P. Szymczaka, również te z okresu po habilitacji są z pewnością zauważane w świecie i Jego wyniki wnoszą wkład do geofizyki jak i do biofizyki białek. Nowsze prace są cytowane jeszcze stosunkowo słabo (10-20 cytowań), ale jest to zjawisko naturalne, procesy asymilacji nowych wyników w publikacjach obcych autorów wymagają czasu.

Dr hab. Piotr Szymczak prowadzi współpracę międzynarodową. Odwiedzał kilka poważnych ośrodków we Francji, Wielkiej Brytanii, Chinach i USA. Jest uczestnikiem w kilku projektach międzynarodowych [w sieci naukowej „Shaleseq” (Państwowy Instytut Geologiczny, Uniwersytet w Oslo, Politechnika Śląska, Uniwersytet Wrocławski, Uniwersytet Warszawski) – 2014-2017; w sieci naukowej „Flowtrans” (Uniwersytet w Glasgow, Uniwersytet w Grenoble, Uniwersytet w Jerozolimie, Uniwersytet w Oslo, Uniwersytet w Strasbourgu, Uniwersytet Warszawski, Uniwersytet w Kopenhadze) – 2012-2016]. Był wykonawcą w projekcie europejskim FP7-NMP-2007-SMALL-1 FUNMOL „*Multi-scale formation of functional nanocrystal-*

molecule assemblies and architectures". Jest członkiem rady naukowej czasopisma *Advances in Biology* (biofizyka) oraz był redaktorem specjalnego tomu *Frontiers in Physics* (pt. "Flow and Transformations in Porous Media"). W mojej opinii jest to solidna i wartościowa działalność, z jednej strony wzbogacająca poziom naszych badań naukowych, z drugiej strony wnosząca konkretny, specjalistyczny wkład do nauki światowej.

Dobre wyniki publikacyjne wynikają po części z posiadanych środków na badania, po części przyczyniają się do zdobywania nowych grantów. W latach po habilitacji 2011-2017 dr hab. P. Szymczak był kierownikiem 4 grantów badawczych, głównie z dziedziny badania dynamiki i przepływów w ośrodkach porowatych. Był też wykonawcą w 4 innych projektach badawczych. Zajmował się m.in. dynamiką białek. Świadczy to o dużej skuteczności kandydata w zdobywaniu grantów. Kilkakrotnie był wyróżniany nagrodami ministra, rektora UW i dziekana WF UW.

Tematyka badawcza dr. hab. P. Szymczaka jest urozmaicona i różnorodna. Współpracuje On z wieloma osobami, angażuje się w rozwiązywanie różnych problemów, ale większość wysiłków koncentruje się na badaniach procesów niestabilnego wzrostu w ośrodkach porowatych i szczelinach skalnych oraz na modelowaniu procesów agregacji (biologicznej) materii miękkiej w roztworach.

W pracy doktorskiej kandydat zajmował się teorią zawiesin koloidalnych. Wyprowadził wyrażenie na ocenę wkładu funkcji pamięci do kolektywnego współczynnika dyfuzji układu oddziałujących cząstek Browna i rozwiązał jeden ze „starych” problemów w tej dziedzinie. Wyniki z doktoratu i badań późniejszych, nt. metody renormalizacji równań opisujących ewolucję stanu zawiesiny oraz unikatowej techniki diagramatycznej mają znaczenie ogólniejsze dla fizyki niż tylko opis dynamiki koloidów. Wspólnie z promotorem prof. B. Cichockim i współpracownikami opublikował co najmniej 6 prac z tego zakresu.

Po doktoracie w roku 2002 dr P. Szymczak wyjechał na staż podoktorski na Florydę, do grupy prof. A.J.C. Ladda, gdzie zajmował się pozornie odległą od wcześniejszych zainteresowań tematyką geofizyczną. Jednak w pracach z tego okresu stosowane są zbliżone techniki matematyczne i oczywistym jest dla mnie, że ciekawe wyniki naukowe na temat rozpuszczania skał, materiałów porowatych czy dynamiki procesu tworzenia jaskiń nie mogłyby powstać bez solidnego wkładu fizyka-teoretyka. Ponieważ niektóre prace z tego nurtu powstały już po uzyskaniu habilitacji (po 2011 r, łącznie ponad 10 prac z A.J.C. Laddem) omówię kilka przykładów takich dokonań nieco dalej.

Kolejna grupa zagadnień jest mi najbliższa – biofizyka białek. Tutaj odnotować należy duże sukcesy kandydata w badaniu efektów hydrodynamicznych na procesie rozwijania białek, kwestie oporu hydrodynamicznego w eksperymentach komputerowych związanych z mechaniką białek, badanie węzłów białkowych, a zwłaszcza znaczenia sił periodycznych na stabilność takich niezwykle topologicznie układów. W tej grupie tematycznej głównymi współautorami prac byli prof. M. Cieplak (9 prac) i J. i P. Sułkowscy. W badaniach stosowano z sukcesem uproszczone, gruboziarniste modele białek. Znam szereg tych prac i cenię w nich to, że mimo prostoty modelu i oczywistych silnych założeń modelowych, można z wyników eksperymentów numerycznych w elegancki sposób wydobyć szereg ważnych wniosków, które da się weryfikować doświadczalnie. Warto zauważyć, że uzyskano wyniki

pozwalające lokować prace np. w PNAS i JACS, tj. czołowych czasopismach m.in. z dziedziny modelowania białek. Co prawda kandydat nie wymienia tej tematyki jako swoje GŁÓWNE osiągnięcie naukowe po habilitacji, jednak jestem przekonany, że np. niedawna praca w Sci Rep. (P. Szymczak, *Periodic forces trigger knot untying during translocation of knotted proteins*, Sci. Rep., 6, 21702, 2016) nt. możliwości rozluźniania węzłów białkowych przy przechodzeniu przez pory poprzez przykładanie okresowej niewielkiej siły (30 pN) spotka się z dużym zainteresowaniem specjalistów. Kandydat w ostatnich latach opublikował też kilka prac związanych z badaniem efektów dynamicznych i struktury układów amyloidogennych, tj. białek związanych przypuszczalnie z chorobami neurodegeneracyjnymi. Tematyka ta nie jest specjalnie oryginalna, bo „wszyscy” się tym zajmują, jednak cenne jest podejście mezosokopowe, tj. wykorzystanie modeli gruboziarnistych do obserwowania nowych zjawisk (np. zmiana symetrii) na poziomie tworzenia dużych agregatów białkowych. Jest to moim zdaniem cenny wkład do biofizyki teoretycznej. Pragnę podkreślić, że artykuły naukowe z tej biologicznej tematyki są „wypracowane” – zawsze zawierają jakiś pomysł czy ciekawą hipotezę - i nie polegają na często obserwowanym podejściu *blackboxowym*: „zróbmy symulacje naszego białka, a potem zobaczmy co z tego wynika”.

Poniżej przedstawiam krótkie omówienie wybranych wyników naukowych z okresu po habilitacji:

1) P. Szymczak, A. J. C. Ladd, *The initial stages of cave formation: Beyond the one-dimensional paradigm*, Earth Planet. Sci. Lett., **301**, 424-432, 2011

Praca ta w znaczący sposób zmieniła teorię wczesnych etapów powstawania jaskiń czy kanałów w skałach wapiennych. Trywializując, można powiedzieć, iż woda rozpuszczająca podłoże musi w końcu ulec nasyceniu i proces rozpuszczania ustaje. Utworzone jaskinie powinny mieć zbliżony kształt – m.in. płaskie i szerokie dno. Trzeba się uciekać do dość egzotycznych hipotez o tzw. spowolnieniu kinetycznym, by wyjaśnić powstawanie korytarzy drażnionych przez wody w skałach. W omawianej publikacji podano alternatywny, elegancki mechanizm prowadzący do wniosków zgodnych z obserwowaną topologią i morfologią jaskiń. Kluczem było opracowanie modelu 2D. W opisie dwuwymiarowym pojawiają się niejednorodności, prowadzące do zmiany kinetyki rozpuszczania skały wapiennej w wąskiej szczelinie. Efekt ten, wyprowadzony matematycznie, tłumaczy na nowo mechanizm powstawania jaskiń. Praca ta, obszerna i zaawansowana matematycznie, była zauważona w środowisku geofizyków i dość szeroko komentowana.

2) A. Budek, P. Szymczak, *Network models of dissolution of porous media*, Phys. Rev. E, **86**, 056318, 2012

W pracy tej autorzy modelują numerycznie procesy erozji chemicznej w ośrodku porowatym. Wprowadzają oryginalny model sieciowy, oparty na opracowanej w latach 90-tych metodzie Hoefnera – Foldera, sprawdzają jak pewne parametry, które da się powiązać np. z przepływem i warunkami terenowymi, wpływają na kształty sieci kanałów tworzonych w badanym ośrodku. Praca jest napisana b. porządnie, są odpowiednie wyprowadzenia, komentarze, dyskusja założeń, pewien krytycyzm, wysoka jakość rysunków, dużo wyników

numerycznych i ciekawe wnioski. Badanie to ma znaczenie dla optymalizacji przepływu cieczy stosowanych w przemyśle naftowym.

3) [a] P. Szymczak, A. J. C. Ladd, Reactive-infiltration instabilities in rocks. Fracture dissolution., J. Fluid Mech., 702, 239-264, 2012; [b] P. Szymczak, A. J. C. Ladd, Reactive-infiltration instabilities in rocks. Part II: Dissolution of a porous matrix., J. Fluid Mech., 738, 591-630, 2014

Te dwie obszerne prace (łącznie 64 strony) stanowią pewne podsumowanie badań zespołu PSz –AJCL nad procesami rozpuszczania skał. Chodzi w nich o opis różnych typów materiałów i różnorodnych procesów geofizycznych. Autorzy starają się w tych publikacjach wykazać, że do zrozumienia procesów reaktywnej niestabilności w ośrodkach porowatych należy uwzględnić dwie skale długości: tzw. długość dyfuzyjną (charakteryzującą profil stężenia reagenta w tej części układu, gdzie reakcja już się zakończyła oraz skali reaktywnej, charakteryzującej szerokość frontu rozpuszczania skały.

4) P. Kondratiuk, P. Szymczak, *Steadily translating parabolic dissolution fingers*, SIAM J. Appl. Math., 75, 2193-2213, 2015

Opisywane są teoretycznie, w oparciu o równania różniczkowe i efekty nieliniowe, b. ciekawe zjawiska powstawania parabolicznych palców rozpuszczeniowych – formacji geologicznych o trudnym do wyjaśnienia mechanizmie tworzenia.

5) F. Osselin, P. Kondratiuk, A Budek, O. Cybulski, P. Garstecki, P. Szymczak Microfluidic observation of the onset of reactive infiltration instability in an analog fracture, Geophys. Res. Lett., 43, 6907-6915, 2016

Zaprezentowane są wyniki pomysłowego doświadczenia, wykonanego w Warszawie (ICH PAN), a polegającego na obserwacji stopniowego rozpuszczania przez wodę modelu skały. Model składał się z cienkiej warstwy gipsu umieszczonej pomiędzy dwiema płytami z poliwęglanu z wydrążonymi mikrokanałami doprowadzającymi i odprowadzającymi wodę. Doświadczenie z przechodzeniem wody przez ten modelowy ośrodek wykonano wiele razy, w różnych warunkach, rejestrując powstawanie m.in. palców rozpuszczeniowych. Wyniki doświadczenia w b. dobrym stopniu potwierdziły wcześniejsze przewidywania teoretyczne.

Podsumowując osiągnięcia naukowe kandydata do tytułu zadałem sobie pytanie: Czy można określić „firmową” tematykę badawczą dr hab. Piotra Szymczaka? Odpowiedziałbym zwięźle tak: dotychczasowy dorobek stanowi twórcze (często b. oryginalne) rozwinięcie realizowanych nurtów, zbudowanie i odkrycie czegoś nowego – jeszcze przed Nim.

Ocena działalności dydaktycznej i organizacyjnej

Dr hab. P. Szymczak prowadził rozliczne zajęcia dydaktyczne, lista jest imponująca: wykłady na Wydziale Fizyki UW: Mechanika Ośrodków Ciągłych (2x), Symulacje Komputerowe w Fizyce (5x), Computer Modeling of Physical Phenomena (3x), Fizyka Statystyczna (1x), Fizyka Statystyczna Ciała Stałego (1x), Computer Simulations in Physics (1x), Computer Simulations of Liquids (1x) oraz Computer Simulations in Soft Matter Physics (2x) ; ćwiczenia z przedmiotów: Termodynamika, Fizyka Statystyczna, Mechanika Kwantowa,

Matematyka, Mechanika Ośrodków Ciągłych, Wybrane Zagadnienia Fizyki Statystycznej, Podstawy Fizyki Współczesnej, Wstęp do Fizyki, Computer Simulations in Physics, Symulacje Komputerowe w Fizyce; Seminaria: Fizyka ośrodków porowatych (od 2012), Dynamika procesów agregacji (3x), seminarium Fizyki Statystycznej (od 2013, wraz z innymi). Brał udział w przygotowywaniu programu nowych wykładów: Computer Modeling of Physical Phenomena, Symulacje Komputerowe w Fizyce, Fizyka Statystyczna Ciała Stałego, Computer Simulations in Physics, Computer Simulations in Soft Matter Physics. Sprawował opiekę nad 9 magistrantami i nadzorował przygotowanie 11 prac licencjackich. Bardzo wysoko cenię zaangażowanie kandydata w prowadzenie warsztatów (5x) dla Stypendystów Krajowego Funduszu na Rzecz Dzieci. Nie wiem jaki był/jest poziom jakościowy omawianych zajęć, jednak zakres i różnorodność skłaniają mnie do przypuszczenia, że kandydat ma „żyłkę” do dydaktyki i, mimo iż jest teoretykiem, to lubi uczyć.

Reasumując stwierdzam z przekonaniem iż osiągnięcia dydaktyczne dr hab. P. Szymczaka są znakomite i w pełni wypełniają wymagania stawiane kandydatom do tytułu naukowego.

Ocenę moją z tym zakresie jeszcze wzmacnia wzorowe zaangażowanie kandydata w popularyzację fizyki (nauki): ponad 60 artykułów popularno-naukowych (głównie Focus), liczne wywiady naukowe, aktywny udział w kilkudziesięciu imprezach popularyzujących naukę, współpraca z kołami naukowymi. Miło byłoby, gdyby coraz więcej doktorów habilitowanych miało takie pożyteczne i ważne hobby. Wiem z własnego doświadczenia, iż taka działalność wymaga gruntownej znajomości konkretnych dziedzin wiedzy i dużej erudycji, zatem w mojej ocenie ta aktywność, zwykle traktowana trzeciorzędnie, podnosi wagę wniosku. Mam nadzieję, że aktywność popularyzatorska dr hab. P. Szymczaka, chociaż (jak wynika z dokumentacji) nieco mniejsza w ostatnich latach, nadal będzie bardzo wysoka, zwłaszcza po uzyskaniu tytułu naukowego.

Od profesora oczekuje się poważnego wkładu w kształcenie młodej kadry naukowej. Dr hab. P. Szymczak był promotorem w dwóch zakończonych niedawno (2016) przewodach doktorskich (A. Budek *Modele sieciowe wzrostu nierównowagowego*, WF UW; P. Żuk. *Dynamika płynów złożonych w przepływach i polach zewnętrznych*, WF UW). Godne pozytywnego podkreślenia jest sprawowanie opieki naukowej w czterech kolejnych, otwartych na WF UW w chwili składania wniosku, przewodach doktorskich: M. Pecelerowicz, *Modele igłowe procesów wzrostu nierównowagowego*; P. Kondratiuk, *Dynamics of reaction fronts in porous media*; Karine Petrus, *Solution pipes in a stratified porous medium*; H. Trędak, *Rola procesów reaktywno-infiltracyjnych w spontanicznym tworzeniu struktur mineralnych*. Obrony planowane są już na 2017 rok.

Wobec powyższego, uważam, że dorobek w kształceniu kadry naukowej spełnia wymagania stawiane kandydatom do tytułu.

Dr hab. P. Szymczak jest aktywnym recenzentem: w systemie *peer review* wykonał wiele recenzji do ponad 30 poważnych czasopism międzynarodowych, m.in. Phys. Rev. Lett., J. Am. Chem. Soc., 8 recenzji prac doktorskich (w tym 2 zagraniczne), kilka recenzji habilitacji. Sporządził dziesiątki recenzji wniosków badawczych do NCN oraz kilku agencji zagranicznych. Był członkiem panelu ekspertów NCN w obszarze nauk fizycznych.

Aktywności te dobitnie potwierdzają silną pozycję naukową dr hab. Szymczaka w środowisku krajowym i w pewnym stopniu w międzynarodowym.

Badania dr hab. P. Szymczaka mogą mieć zastosowania praktyczne. Kandydat jest współautorem wniosku patentowego (*Matryca polimerowa wchłaniająca sól*).

W zasadzie w CV kandydata nie ma informacji o pełnieniu poważniejszych funkcji organizacyjnych czy administracyjnych. Zasiada On w szeregu lokalnych rad i komisji wydziałowych. Zatem ten aspekt działalności – aktywność organizacyjna – oceniam jako dostateczną, głównie w oparciu o udokumentowane doświadczenie w kierowaniu zespołami badawczymi. Dr hab. P. Szymczak wykazuje dużą aktywność i skuteczność w zdobywaniu środków na badania. Jak wspomniałem był kierownikiem co najmniej 3 poważnych projektów naukowych:

- 1) Narodowego Centrum Nauki Sonata Bis „Przepływy reaktywne w ośrodkach porowatych” (2013-2018) (2x post-doc+3x doktorant)
- 2) FNP TEAM „Predictive multi-scale simulations for correlated particles inside complex environments”(2011-2015) (1x post-doc+2x doktorant)
- 3) Shaleseq: *Physicochemical effects of CO2 sequestration in the Pomeranian gas bearing shale*”, (2014-2017) (1x post-doc+1x doktorant)

Kandydat ma zatem, wg mnie, podstawowe doświadczenie organizacyjne wymagane od profesora: kierowanie zespołami badawczymi. Ponadto, dr hab. P. Szymczak brał udział i nadal uczestniczy w międzynarodowych projektach badawczych, jest to pożądana właściwość nowoczesnego profesora.

Konkluzja

Po zapoznaniu się z dokumentacją wniosku o nadanie dr. hab. Piotrowi Szymczakowi tytułu naukowego profesora stwierdzam, że posiada on stopień naukowy doktora habilitowanego w dziedzinie nauk fizycznych oraz ma osiągnięcia naukowe znacznie przekraczające wymagania stawiane w przewodzie habilitacyjnym. Ponadto kandydat posiada poważne, b. dobre osiągnięcia dydaktyczne i istotny, udokumentowany zakończonymi (i otwartymi) przewodami doktorskimi, wkład w kształcenie kadr naukowych. Spełnia tym samym wszystkie warunki ustawowe (oraz zwyczajowe) niezbędne dla uzyskania tytułu naukowego. **Stwierdzam, że dr hab. Piotr Szymczak zasługuje na nadanie Mu tytułu naukowego profesora w dziedzinie nauk fizycznych.**

Cw. Nowak