



Wrocław, 29.04.2019.

Prof. dr hab. Eugeniusz Zych
Kierownik Zespołu Materiałów Luminescencyjnych
Wydział Chemii UWr
tel. 71 375 7248
eugeniusz.zych@chem.uni.wroc.pl

**Recenzja dorobku naukowego, dydaktycznego i organizacyjnego
dra hab. Artura Podhorodeckiego
z Katedry Fizyki Doświadczalnej na Wydziale Podstawowych Problemów
Techniki
Politechniki Wrocławskiej**

Dr hab. Artur Podhorodecki urodził się 05.07.1978 roku i jest pracownikiem Politechniki Wrocławskiej na Wydziale Podstawowych Problemów Techniki. W roku 2003 uzyskał stopień magistra inżyniera w Instytucie Fizyki Politechniki Wrocławskiej. Jego praca dyplomowa była zatytułowana „Optyczne badanie struktur laserowych InGaAsP”, a jej promotorem był prof. dr hab. inż. Jan Misiewicz. W tej samej jednostce wykonał i w roku 2007 obronił rozprawę doktorską pt. „Optyczne badania nanokrystalitów krzemowych oraz nanokrystalitów grup II-VI i III-V” uzyskując stopień dra nauk fizycznych. Promotorem był znów prof. dr hab. inż. Jan Misiewicz. W roku 2013 na Politechnice Wrocławskiej uzyskał stopień doktora habilitowanego za osiągnięcie zatytułowane „Optyczne badania nanostruktur domieszkowanych jonami ziem rzadkich”.

Aktywność naukowo-badawcza

Aktywność naukowa i badawcza dra hab. Artura Podhorodeckiego jest związana z badaniami nad zjawiskiem luminescencji, materiałami, w których występuje i mechanizmami procesów. Do habilitacji badania dotyczyły w niemal wyłącznie półprzewodników, choć krótko przed uzyskaniem tego stopnia pojawił się w badaniach Aplikanta element dielektryków aktywowanych jonami lantanowców. Po uzyskaniu habilitacji dr hab. Artur Podhorodecki wyraźnie poszerzył ten nurt badań, w szczególności o aktywowane lantanowcami fluorki o bardzo szerokiej przerwie energetycznej. Trzeba koniecznie w tym miejscu podkreślić, że dr hab. Artur Podhorodecki zdefiniował swoje badania bardzo ambitnie i oryginalnie, gdyż ukierunkował je na problematykę obrazowania i pomiarów tzw. migotania nanostruktur luminescencyjnych, także z pojedynczych nanocząstek. Zagadnieniami tymi dr hab. Podhorodecki zajął się prawidłowo rozumiejąc ich ogromny potencjał w obrazowaniu luminescencyjnym układów biologicznych. Te nowe kierunki badań dr hab. Artur

Podhorodecki realizował rzetelnie i realistycznie je planując i budując krok po kroku odpowiednią aparaturę badawczą pozwalającą uzyskiwać wyniki klasy światowej.

Przemyślany plan i dobre rozpoznanie nowej tematyki pozwoliły Aplikantowi uzyskiwać systematycznie granty, co z kolei wspomagało relatywnie szybki rozwój badań, podnoszenie ich jakości i budowanie stabilnej grupy badawczej. Ostatnim istotnym poszerzeniem Jego tematyki badawczej jest działalność w zakresie konstrukcji diod elektroluminescencyjnych na bazie półprzewodnikowych kropek kwantowych. Celowo streszczam aktywności dra hab. Artura Podhorodeckiego po uzyskaniu habilitacji by pokazać w skondensowanej formie i nowoczesność, i oryginalność Jego badań, a także chęć i odwagę poszukiwania nowych tematów, zawsze ambitnych i oryginalnych, tak by z jednej strony mierzyć się z najlepszymi na świecie, a z drugiej wytyczać nowe kierunki badań i możliwe aplikacje dla układów luminescencyjnych, czy to półprzewodnikowych, czy luminoforów na bazie aktywowanych izolatorów.

Badania dra hab. Artura Podhorodeckiego to głównie fizyka eksperymentalna, ale z silnymi elementami chemii i inżynierii materiałowej, a wszystko wzbogacone o rozwijanie aspektów teoretycznych odnoszących się do wyników eksperymentalnych. To trudny sposób uprawiania nauki, ale z drugiej strony coraz częściej w wielu dziedzinach jedyny dający szansę na prawdziwy sukces na miarę światową, a nie lokalną. Potrzebujemy takich badaczy, z tak szeroką wiedzą i horyzontami i chęcią ich wykorzystywania do definiowania i osiągania prawdziwie ambitnych celów.

W tej sytuacji nie dziwi, że dr hab. Artur Podhorodecki jest recenzentem wielu ważnych czasopism naukowych, kierował ośmioma grantami badawczymi w Polsce (głównie NCN, NCBiR), ale także koordynował projekty międzynarodowe np. z NAWA, MNiSW, w większości związane z badaniami realizowanymi w dwóch krajach, np. Polska – Czechy, Polska – Francja, Polska – USA, itd.

Aplikant już przed doktoratem mógł się pochwalić kilkoma ustnymi wystąpieniami konferencyjnymi. Oczywiście po doktoracie, a szczególnie po habilitacji, takich aktywności przybywa. Szczególnie cieszą coraz liczniejsze zaproszone wystąpienia, co dodatkowo dowodzi wagi i jakości oraz szerokiej rozpoznawalności prowadzonych przez dr hab. Artura Podhorodeckiego badań. Nie ulega żadnej wątpliwości, że dr hab. Artur Podhorodecki jest bardzo dobrze rozpoznawanym i docenianym w świecie badaczem, który stworzył dobrze funkcjonujący, efektywny zespół badawczy. Dzięki temu kształci następców, którzy rozumieją naukę, jej rolę w świecie i społeczeństwie. Tego typu aktywność to także promocja własnych badań. W efekcie dr hab. Artur Podhorodecki jest już autorem lub współautorem 103 publikacji, z tego po habilitacji 36. Wszystkie Jego prace były cytowane ponad 850 razy (bez autocytowań). Jego indeks Hirscha, to $h = 19$. Są to liczby zasadniczo większe od średnich na

tym etapie kariery. Ale, wobec tego co napisałem powyżej, nie zaskakują – dr hab. Artur Podhorodecki to bardzo wysokiej klasy naukowiec, uprawiający ambitną naukę i osiągający w niej sukcesy zauważane i doceniane na świecie, co dobrze też widać analizując Jego aktywność organizacyjną. Aplikant odbył kilkanaście staży zagranicznych, średnio- i krótkoterminowych w krajach europejskich i Kanadzie.

Aktywność organizacyjna

Dr hab. Artur Podhorodecki może się też poszczycić bardzo dobrym dorobkiem organizacyjnym. Był członkiem dwóch komisji habilitacyjnych, raz sekretarzem takiej komisji, a dwukrotnie recenzował rozprawy habilitacyjne (dr Krzysztof Wiśniewski, dr Piotr Wojnar). Aplikant recenzował też cztery rozprawy doktorskie – mgr Andy Shang-Yuan Hsieh, mgr inż. Izabella Kamińska, mgr Marcin Stachowicz, mgr Jakub Kobak. Do aktywności organizacyjnej zaliczyć należy stworzenie w zasadzie od podstaw kilku specjalistycznych, kompatybilnych laboratoriów badawczych na Politechnice Wrocławskiej. Aplikant kieruje w tej chwili grupą badawczą składającą się z ponad 10 osób. Jest też systematycznie recenzentem wniosków grantowych dla NCN, NCBiR oraz MNiSW. Dr hab. Artur Podhorodecki jest członkiem komitetu naukowego RECOOP w Budapeszcie. Na liście Jego aktywności organizacyjnych znajdują się jeszcze liczne, mniejszej wagi działania. Wreszcie Aplikant uczestniczył jako członek w pracach kilkunastu komitetów organizacyjnych konferencji i seminariów, w większości międzynarodowych. Jest też członkiem dwóch sieci badawczych o zasięgu międzynarodowym, w tym z udziałem USA. Dr hab. Artur Podhorodecki jest też członkiem dwunastu organizacji i towarzystw naukowych, w tym SPIE oraz Electrochemical Society (ECS). W przypadku tej pierwszej był w latach 2005-2006 wiceprezesem jej studenckiej części. Powyższa lista aktywności organizacyjnych dra hab. Artura Podhorodeckiego jest jednoznacznym dowodem, że jest nie tylko efektywnym badaczem, ale także jest widoczny w szerokiej i różnorodnej aktywności organizacyjnej w kraju i za granicą. Był lub jest koordynatorem i inicjatorem kilkunastu projektów współpracy z ośrodkami z USA, Europy i Australii. Związana jest ta aktywność z badaniami, ale aspekt organizacyjny trzeba w tych przypadkach także mieć na względzie. Trudno oczekiwać więcej.

Aktywność dydaktyczna i popularyzatorska

Dr hab. Artur Podhorodecki był promotorem dwóch zakończonych doktoratów Agnieszki Noculak oraz Bartłomieja Sojki. Dr Noculak jest w tej chwili na stażu w bardzo prestiżowym ETH Zurich. Ponadto Łukasz Golacki ma otwarty przewód doktorski, w którym Aplikant jest promotorem, a kolejne trzy osoby realizują projekty doktorskie pod opieką dr hab. Artura Podhorodeckiego. Także to pokazuje, że Aplikant prowadzi badania i kieruje grupą badawczą w przemyślany i logicznie zaplanowany sposób.

Warto też podkreślić, że dr hab. Artur Podhorodecki jest lub był opiekunem dwóch stażystów: podoktorski staż odbył u niego doktor Bartosz Krajnik, a doktorski staż odbył Ahmann Rosikhin z Indonezji. Aplikant pełnił też rolę opiekuna stażu kilkunastu studentów z Rosji i Francji.

W ramach regularnych zajęć ze studentami dr hab. Artur Podhorodecki prowadził lub prowadzi szereg wykładów tak specjalistycznych jak i kursowych np. z Fizyki. Ponadto prowadził lub prowadzi zajęcia laboratoryjne, głównie specjalistyczne związane z tematyką badawczą. Wspomniane wykłady są Jego propozycjami autorskimi, a w przypadku zajęć ćwiczeniowych miał istotny wkład w ich kształt i przygotowanie instrukcji do ćwiczeń. Wspólnie z innymi osobami przygotował też instrukcje do kilku innych zajęć. Dr hab. Artur Podhorodecki jest założycielem i opiekunem koła naukowego *OSA Optical Society of America* popularyzującego fizykę i optykę na terenie Dolnego Śląska. Podobną aktywność Aplikant prowadził w przypadku wspomnianej już organizacji SPIE. Działalność ta, to m. in. wizyty w szkołach, na targach edukacji TARED i inne. Nie wymieniam i nie opisuję całej aktywności tego typu. Chcę podkreślić, że jest jej sporo więcej i całość pokazuje bardzo duże zaangażowanie dra hab. Artura Podhorodeckiego w szeroko rozumianą aktywność dydaktyczną i popularyzatorską.

W kontekście powyższych informacji i opinii nie dziwi, że dr hab. Artur Podhorodecki był wielokrotnie wyróżniany i nagradzany. M. in. przez Prezesa Rady Ministrów za najlepszą pracę doktorską, był stypendystą MNiSW, uzyskał dwukrotnie nagrodę START Fundacji na Rzecz Nauki Polskiej, uzyskał kilka nagród Rektora PWr oraz stypendiów Prezydenta miasta Wrocławia. Uzyskał odznaczenie Państwowe: brązowy medal za długoletnią służbę. To znów lista tylko najważniejszych spośród wyróżnień i nagród, które otrzymał.

W konkluzji, z przekonaniem stwierdzam, że dr hab. Artur Podhorodecki spełnia i to z ogromnym naddatkiem, wymagania określone w art. 26 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. Nr 65, poz. 595, z późn. zm.). Spełnia też niewątpliwie zwyczajowe wymagania stawiane w przypadku starań o tytuł profesora – także z dużym nadmiarem. Wnoszę o dopuszczenie kandydatury dra hab. Artura Podhorodeckiego do dalszych etapów procedury.



Prof. dr hab. Eugeniusz Zych