

Prof. dr hab. Wiesław Stręk

Instytut Niskich Temperatur i Badań Strukturalnych

Polska Akademia Nauk

Wrocław

Recenzja rozprawy habilitacyjnej zatytułowanej

„Badania ciśnieniowe i temperaturowe nieorganicznych materiałów luminescencyjnych domieszkowanych jonami lantanowców celem zastosowania ich jako optyczne manometry i termometry” oraz ocena dorobku i aktywności naukowej dr. Marcina Runowskiego

Dr Marcin Runowski absolwentem Wydziału Chemii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Dyplom magistra uzyskał w 2012 roku w wyniku obrony pracy magisterskiej zatytułowanej „Synteza i charakterystyka zaawansowanych nanoluminoforów oraz hybrydowych nanomateriałów typu rdzeń/powłoka opartych o jony ziem rzadkich”, której promotorem był prof. dr hab. Stefan Lis. Tytuł doktora nauk chemicznych uzyskał na także na tymże Uniwersytecie w roku 2016 na podstawie pracy „Synteza, modyfikacja powierzchni i charakterystyka fizykochemiczna wielofunkcyjnych nanomateriałów luminescencyjnych zawierających jony pierwiastków ziem rzadkich” pod opieką promotorską prof. dr hab. Stefana Lisa. Aktualnie jest zatrudniony na etacie adiunkta w Zakładzie Ziem Rzadkich od 2017 r.

1. Ocena rozprawy habilitacyjnej

Habilitant dr Marcin Runowski w swoim autoreferacie omówił swoje osiągnięcia będące podstawą habilitacji. Wykaz publikacji składających się na osiągnięcie naukowe „Badania ciśnieniowe i temperaturowe nieorganicznych materiałów luminescencyjnych domieszkowanych jonami lantanowców celem zastosowania ich jako optyczne manometry i termometry” obejmuje 12 publikacji wieloautorskich, w 10 których jest pierwszym autorem. Prace były opublikowane w okresie trzech lat (2017-2020) i niektóre z nich już są wysoko cytowane (np. praca H6 z 2020 r. była już cytowana 54x). W dwóch publikacjach, w których był drugim bądź trzecim współautorem korespondencyjnym. Prace te zostały opublikowane w czasopiśmie naukowych o wysokim IF jak Nanoscale, ACS Applied Mater. Interfaces,

Journal Luminescence, Applied Optical Materials. Prace w zakresie powyższych badań zostały zacytowane na dzień sporządzenia recenzji w sumie 1292 razy (wg Web of Sci.) łącznie opublikował 84 prac scharakteryzowanych przez indeks Hirscha $h=23$ i całkowity Impact Factor $IF=257,4$.

Tematyka badawcza dr. M. Runowicza jest związana z badaniem własności spektroskopowych związków lantanowców. Przedstawiony do oceny cykl publikacji stanowi w obrębie ogólnego dorobku habilitanta wyraźnie wyodrębnioną część tematyczną dot. zastosowania zjawisk luminescencji jonów ziem rzadkich jako czujników temperatury i ciśnienia.

2. Współpraca naukowa i projekty badawcze

Dr Marcin Runowski uczestniczył w kilku projektach krajowych i międzynarodowych, gdzie pełnił rolę kierowniczą i wykonawczą. Realizacja projektów międzynarodowych skutkowałą trwałym nawiązaniem współpracy naukowej. Rezultaty zaowocowały wspólnymi artykułami naukowymi, a sama współpraca jest wciąż kontynuowana czego dowodem są publikacje z ostatnich lat. Podsumowując rezultaty nawiązanej przez niego współpracy naukowej oraz realizacja licznych projektów badawczych potwierdza, że posiada on wszystkie cechy umożliwiające prowadzenie samodzielnych badań naukowych. Habilitant przedstawił listę swoich najważniejszych osiągnięć, do których zaliczył m. in. opracowanie nowych luminescencyjnych czujników temperatury i ciśnienia dla różnych zastosowań.

Dr M. Runowski prowadzi aktywną współpracę naukową z grupami badawczymi w kraju i za granicą, m.in. prof. M. Giersgiem (Niemcy), V. L. Venturą i prof. A. Munozem (Hiszpania), prof. O. L. Maltą (Brazylia), prof. L. Liao (Chiny), Prof. E. Górecką i prof. A. Kartusiakiem.

Przebywał wielokrotnie za granicą, m.in. w ramach „Stypendium Bekkera” na Wydziale Fizyki Uniwersytetu La Laguna w Hiszpanii (roczny pobyt) i krótkoterminowych stażach (łącznie 4 miesiące pobytów) na tymże Uniwersytecie, a także na Uniwersytecie w Berlinie i Uniwersytecie w Genewie.

Uczestniczył w wielu projektach badawczych, był kierownikiem grantów NCN Sonata i Preludium oraz „Diamentowy Grant” (MNiSW), a także wykonawcą 6 innych projektów krajowych (Lider, Opus, Sonata, Harmonia i 1 zagranicznego na Uniwersytecie La Laguna).

Dr Marcin Runowski był bardzo aktywny w prezentacji wyników badań na konferencjach naukowych krajowych i zagranicznych. Łącznie prezentował ponad 110 komunikatów w formie wystąpień ustnych bądź posterów. Warto także wspomnieć, że był wielokrotnie zapraszany jako recenzent (ponad 90 razy) w czasopismach o wysokim poziomie.

Warto dodać, że jest także współautorem patentu „Sposób otrzymywania submikrokryształicznego fluorku itrowo-potasowego KY_3F_{10} ” oraz dwóch zgłoszeń patentowych dot. włókien celulozowych domieszkowanych nanomateriałami lantanowców.

Spektrum zainteresowań badawczych habilitanta jest zresztą znacznie szersze, np. był współautorem prac dot. cytotoksyczności luminescencyjnych nanomateriałów.

3. Ocena działalności dydaktycznej i organizacyjnej

Z racji zatrudnienia w jednostce uczelnianej dr Marcin Runowski miał możliwości prowadzenia wielu prac dyplomowych studentów Uniwersytetu. Był promotorem i opiekunem 3 prac magisterskich oraz 5 prac licencjackich. Był również w promotorem pomocniczym trzech prac doktorskich oraz recenzentem pracy doktorskiej na Uniwersytecie La Laguna (Hiszpania). Prowadził również zajęcia dydaktyczne oraz przygotował skrypt i materiały dydaktyczne „Znaczenie Pierwiastków Ziemi Rzadkich w Chemii Sądowej”. Był laureatem imponującej liczby nagród (32!), grantów, stypendiów i wyróżnień przyznanych np. przez Polskie Towarzystwo Chemiczne za najlepszą pracę magisterską w 2012 r, stypendium dla wybitnych młodych naukowców MNiSW w 2017 r., dwukrotnie stypendia Fundacji na Rzecz Nauki Polskiej - Start (2015, 2016) oraz kilkakrotnie był stypendystą Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego dla młodych naukowców.


4. Wnioski końcowe

Moja ocena rozprawy habilitacyjnej dr. Marcina Runowskiego jest bardzo pozytywna. Uzyskał cały szereg interesujących i ważnych wyników, które charakteryzują się nowością naukową i wnoszą ważny wkład do rozwoju wiedzy na temat luminescencyjnych pomiarów temperatury i ciśnienia. Jest bardzo dojrzałym naukowcem, który potrafi aktywnie rozwijać ten obszar badań. Jestem przekonany, że ma przed sobą przyszłość naukową.

Biorąc pod uwagę wszystkie aspekty aktywności naukowej, głównie pracę naukową udokumentowaną artykułami publikowanymi w dobrych i bardzo dobrych czasopismach, a

także wysoki poziom naukowy wykonanych prac wchodzących dokumentujących osiągnięcie naukowe stanowiące podstawę do przewodu habilitacyjnego, stwierdzam, że zarówno cykl publikacji jak i jego całościowy dorobek naukowy i dydaktyczny spełniają warunki określone w ustawie o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki z dnia 14 marca 2003 roku (Dz. U. R.P. z 2003 nr. 65 poz.595, DZ. U. z 2011 r., nr 84, poz. 455). Na tej podstawie wnoszę o skierowanie rozprawy habilitacyjnej dr. Marcina Runowskiego do dalszych etapów postępowania.

Wrocław, dn. 03.08. 2021



Prof. dr hab. Wiesław Stręk