



Prof. dr hab. inż. Izabela Madura
Katedra Chemii Nieorganicznej
Email: izabela.madura@pw.edu.pl

Warszawa, 22 stycznia 2026 r

WNIOSEK O WYRÓŻNIENIE

rozprawy doktorskiej Pauliny Ratajczyk

pt. INFLUENCE OF THERMODYNAMIC CONDITIONS ON THE STRUCTURE
AND OPTICAL PROPERTIES OF ORGANIC SEMICONDUCTORS

(Wpływ warunków termodynamicznych na strukturę i właściwości optyczne
półprzewodników organicznych)

Wnoszę do Rady Naukowej Dyscypliny Wydziału Chemii UAM prośbę o rozważenie wyróżnienia przedstawionej mi do recenzji pracy doktorskiej mgr Pauliny Ratajczyk przygotowanej pod kierunkiem prof. dr hab. Andrzeja Katrusiaka i dr Szymona Sobczaka (promotor pomocniczy).

Przedmiotem rozprawy doktorskiej było scharakteryzowanie serii związków w warunkach wysokiego ciśnienia i temperatury oraz powiązanie zauważonych zmian strukturalnych z właściwościami takimi jak wielkość przerwy energetycznej czy luminescencja. Podjęty temat wpisuje się w najnowsze trendy badań materiałów mogących znaleźć zastosowanie np. w nowoczesnych technologiach fotowoltaicznych. Uważam, że uzyskane wyniki opisane w rozprawie w formie cyklu spójnych tematycznie 3 artykułów naukowych opublikowanych w bardzo dobrych czasopismach (dwa w *Journal of Materials Chemistry C*, oraz jeden w *Materials Advances*) uzupełnionych o publikację przed recenzjami, zamieszczoną obecnie w repozytorium Chemrxiv prezentują bardzo wysoki poziom naukowy. We wszystkich artykułach Doktorantka jest pierwszą autorką i zgodnie z oświadczeniami współautorów jej wkład w powstanie tych prac był znaczący. Należy podkreślić, że oprócz zwięzłego przedstawienia najważniejszych wyników z każdej z prac, Doktorantka przedstawiła przekrojowy opis z odniesieniami do literatury, co wskazuje na jej dużą dojrzałość naukową.



Wydział Chemiczny

Politechnika Warszawska

Za wyróżniające się uważam zidentyfikowanie efektów parzysto-nieparzystych w serii PDI-C_n, zaobserwowanie ujemnej ściśliwości liniowej dla dwóch związków oraz zaproponowanie parametrów pozwalających na opis zmian w ułożeniu części aromatycznych cząsteczek w sieci krystalicznej korelujących z wielkością przerwy energetycznej w badanych związkach. Badania te dostarczają cennych informacji na temat zależności struktura-właściwości jednej z najbardziej obiecujących klas półprzewodników organicznych oraz podkreślają rolę inżynierii krystalicznej w konstruowaniu nowych materiałów o wysokiej wrażliwości na bodźce środowiskowe.

Należy dodać, że badania przedstawione w pracy były objęte finansowaniem z projektu MNiSW Diamentowy Grant, którego Pani Paulina jest laureatką. Oprócz współautorstwa w pracach stanowiących integralną część dysertacji (łącznie IF = 15.1), Doktorantka jest współautorką znakomitych 8 publikacji, m.in. w *Chem. Commun*, *Small*, czy *Chemical Science*. Swoje prace prezentowała w postaci 13 doniesień konferencyjnych (w tym 4 w formie ustnej) oraz odbyła 2 staże naukowe. Jest też laureatką 6 nagród, w tym Fundacji Kościuszkowskiej i dwóch Nagród Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

Izabela Madura

Izabela Madura