



[Treść pisana kursywą w nawiasach kwadratowych stanowi opis dokumentu źródłowego lub komentarz tłumaczki: dokument sporządzono na papierze nagłówkowym z logo:]

SYDDANSK UNIVERSITET
UNIwersytet Południowej Danii

SDU – Nanoscience Centre NanoSYD
INSTYTUT MADSA CLAUSENA

Sønderborg, 14-03-2024

Do
Władz Politechniki Śląskiej

Prof. dr Yogendra Kumar Mishra, FRSC
(FRSC - Członek Brytyjskiego Królewskiego
Towarzystwa Chemicznego)

Profesor WSR
Lider: Inteligentne materiały

Instytut Madsa Clausena, NanoSYD
Uniwersytet Południowej Danii

Alsion 2, 6400 Sønderborg, Dania

Email: mishra@mci.sdu.dk

Tel.: +45 6550 7623

<https://sdu.dk/staff/mishra>

Dot.: Ocena pracy doktorskiej pana mgr Tomasza Wasiaka, Politechnika Śląska

Tytuł pracy doktorskiej: *Nowa generacja katalizatorów opartych o nanomateriały do zaawansowanych syntez organicznych*

Funkcjonalne nanomateriały wykazują dość niezwykły potencjał w odniesieniu do ich rewolucyjnego zastosowania w procesie katalizy. Kombinacja komponentów materiałowych i forma nanomateriałów decydują o ogólnej reakcji katalitycznej nanomateriałów z uwagi na ich bezpośredni wpływ na towarzyszące reakcje chemiczne. Synteza tych nanomateriałów za pomocą odpowiednich procesów stanowi pierwszy główny punkt, po którym następuje najnowocześniejsza charakterystyka funkcjonalności materiału i reakcji chemicznych. W swojej dysertacji, pan Tomasz Wasiak przedstawił krótki przegląd rozwoju nanomateriałów jako nowej generacji katalizatorów, które w przyszłości znajdą zastosowanie w syntezach organicznych. Dysertacja jest bardzo dobrze zorganizowana, dobrze napisana i przejrzyste przedstawia właściwą treść zawartą w następujących rozdziałach:

Rozdział 1 w zwięzły sposób przedstawia dokładne wprowadzenie na temat wpływu wymiarów w nanoskali na właściwości materiału. Omówiono tu różne metody syntezy z wykorzystaniem kluczowych mechanizmów, w tym ich zastosowania w procesie katalizy. Za pomocą podstawowych i zaawansowanych informacji, starannie przedstawiono podstawowe reakcje chemiczne w katalizie i fotokatalizie.

Rozdział 2 zawiera kontekst i motywację stojące za badaniami i przygotowaniem pracy.



Maria Tokar

TŁUMACZ PRZYSIĘGŁA JĘZYKA ANGIELSKIEGO

Rozdział 3 (główny trzon rozprawy) podkreśla główne ustalenia dokonane w rozprawie, które obejmują cztery kluczowe ustalenia: (i) Recykling metali ciężkich poprzez przekształcanie ścieków przemysłowych w kompozyty nanodrutów Cu-Ni, (ii) Pd NPs/Ni NWs jako platforma katalityczna w sprzęganiu Suzukiego pochodnych anizolu, (iii) Nanokatalityczne podejście do syntezy pochodnych polifluorenu poprzez zastosowanie promieniowania mikrofalowego do katalizatora Pd NPs/Ni NWs, (iv) Pd/Co-Ni NWs jako rozwiązanie katalityczne dla bezpośrednich etanolowych ogniw paliwowych. Począwszy od syntezy po zastosowania, wszystkie aspekty starannie przedstawiono i omówiono w każdym z punktów, w tym najnowocześniejsze charakterystyki, takie jak TEM / HRTEM, XPS itp. oraz wydajność materiałów w odniesieniu do zastosowań w rekultywacji/katalizie wody. Wysoce adekwatne są przedstawione mechanizmy oraz dyskusje porównawcze.

Rozdział 4 przedstawia krótkie podsumowanie i perspektywy dotyczące zagadnień poruszonych w rozprawie, która jest bardzo przekonująca, biorąc pod uwagę rolę badanych materiałów w przyszłym zrównoważonym rozwoju. Odpowiednio wybrano i opracowano bibliografię zamieszczoną na końcu pracy. Opisywana dziedzina badań jest bardzo zaawansowana i szczególnie potrzebna dla przyszłego zrównoważonego rozwoju i odnawialnych źródeł energii/rekultywacji środowiska. Pana Tomasza Wasiaka oraz grupę roboczą zachęcamy do dalszej pracy w tym obszarze nowych materiałów.

Pan Tomasz Wasiak opublikował 7 artykułów w wysokiej rangi recenzowanych czasopismach międzynarodowych. Był współbadaczem w projekcie w latach 2018-2021 i zgłosił jeden patent. Podczas studiów doktoranckich odbył dwa staże badawcze (Finlandia, Indie) i uczestniczył w 3 międzynarodowych konferencjach. Jak wspomniano powyżej, niniejsza rozprawa stanowi znaczny wkład w dziedzinę materiałów funkcjonalnych i energii odnawialnej/rekultywacji środowiska. **Rekomenduję pana Tomasza Wasiaka do nadania tytułu doktora w zakresie nauk ścisłych według zasad obowiązujących na Politechnice Śląskiej.** W przypadku dodatkowych pytań, pozostaję do dyspozycji. Życzę Panu Tomaszowi wspianiałej kariery naukowej.

Z poważaniem

[podpis:] YRmishra

Prof. dr Yogendra Kumar Mishra

Członek Rady Wydawniczej/Redaktor naczelny: Advanced Functional Materials, Nano Energy, Materials Today Family Journals, SPJ-Research, Critical Reviews Biotechnology i wielu innych
Ranking w zakr. Materiałoznawstwa: W czołowych 2% (rankingi standardowe), miejsce 13 w Danii (Research.com)

Przegląd publikacji: Ponad 350 publikacji zawierających cytaty >19000 ze wskaźnikiem Hirscha 74

<https://portal.findresearcher.sdu.dk/en/persons/mishra%20>

https://scholar.google.com/citations?hl=en&user=TW4Bq_oAAAAJ&view_op=list_works



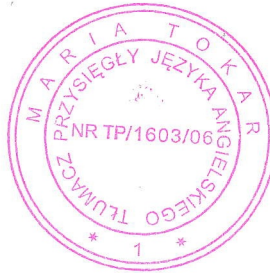
Maria Tokar

TŁUMACZ PRZYSIĘGŁA JĘZYKA ANGIELSKIEGO

Ja, Maria Tokar, tłumacz przysięgła języka angielskiego, wpisana na listę tłumaczy przysięgłych Ministerstwa Sprawiedliwości pod numerem TP/1603/06, stwierdzam zgodność powyższego przekładu z dokumentem w formie elektronicznej w języku angielskim.

Gliwice, dnia 21.03.2024 r.

Nr repertorium: 134/2024



A handwritten signature in blue ink, appearing to read "M. Tokar".