**Baza promotorów Szkoły Doktorskiej w ZUT w Szczecinie**

**Tytuł/stopień**

Prof. dr hab.

**Imię i nazwisko pracownika**

Ewa Mijowska

**Wydział/Katedra**

Katedra Fizykochemii Nanomateriałów

**Dane do kontaktu (e-mail; tel. służb.)**

[emijowska@zut.edu.pl](mailto:emijowska@zut.edu.pl)

tel.: 91 449 47 42

**Reprezentowana dziedzina/dziedziny/ dyscyplina/dyscypliny nauki**

Inżynieria materiałowa

**Proponowane robocze tematy prac doktorskich**

1. Technologie wytwarzania nanomateriałów do procesów wytwarzania wodoru z elektrochemicznego rozkładu wodu
2. Technologie wytwarzania nanomateriałów jako materiałów elektrodowych w superkondensatorach
3. Technologie wytwarzania nanomateriałów jako materiałów elektrodowych w bateriach
4. Opracowanie technologii nowych materiałów do izolacji materiału biologicznego
5. Badania nad nanododatkami uszlachetniającymi papier oparty na celulozie

**Aktualne kierunki prac naukowo-badawczych**

Kierunki prac związane z zaproponowana tematyka prac doktorskich: opracowywanie nowych nanomateriałów wspomagających procesy magazynowania energii, wytwarzania wodoru, izolacji materiału genetycznego wykorzystywanego w reakcji PCR, uszlachetniających materiały papierowe/opakowaniowe w kierunku różnych cech użytkowych

**Czy pracownik jest zainteresowany podjęciem współpracy w ramach projektu „Doktorat wdrożeniowy”?**

TAK

**Uzyskane granty badawcze (ostatnie 10 lat)**

1. „Opracowanie podstaw technologii krajowej produkcji magnetycznej krzemionki wykorzystywanej w procesie izolacji kwasów nukleinowych w genetycznych testach na obecność SARS-COV2 (złoty standard)”, nr Proto\_lab/K1/2020/U/10, okres realizacji: 01.08.2020 – 31.10.2020.
2. „Funkcjonalizacja 2D disiarczku molibdenu (MoS2) jednowymiarowymi nanorurkami węglowymi do badań nad nanokompozytami opartymi na poliolefinach”, nr 2015/19/B/ST8/00648, OPUS 10 (NCN), okres realizacji: 20.07.2016 – 19.07.2020.
3. „Porowate nanokompozyty oparte na karbonizowanych związkach metaloorganicznych typu MOF (metal-organic frameworks) i nanostrukturach węglowych”, SONATA BIS 2 (NCN), nr 2012/07/E/ST8/01702, okres realizacji: 23.07.2013 – 22.01.2019.
4. „Badania nad biofunkcjonalizacją ferromagnetycznego grafenu i kilkuwarstwowego grafenu o kontrolowanej wielkości płatków”, OPUS 2 (NCN), nr 2011/03/B/ST5/03239, okres realizacji: 21.08.2012 – 20.08.2015
5. „Multifunkcjonalny biosensor grafenowy dla diagnostyki medycznej - BI-SENSOR”, GRAF-TECH (NCBiR), nr GRAF-TECH/NCBR/08/06/2013, okres realizacji: 01.01.2013 – 30.06.2016.
6. „Zaawansowane badania nad systemem kontrolowanego uwalniania leków opartego na nanorurkach i nanosferach molekularnych i ich zastosowaniu in vitro i in vivo”, Fundacja na Rzecz Nauki Polskiej, okres realizacji: 2014 – 2015.

**Jednostki polskie i zagraniczne z którymi pracownik prowadzi współpracę naukową**

1. Heidelberg Univ, Kirchhoff Inst Phys, INF 227, D-69120 Heidelberg, Germany
2. Heidelberg Univ, Ctr Adv Mat, INF 225, D-69120 Heidelberg, Germany
3. Chinese Acad Sci, Changchun Inst Appl Chem, State Key Lab Polymer Phys & Chem, Changchun 130022, Peoples R China
4. Tech Univ Chemnitz, Inst Chem, AG Elektrochem, D-09107 Chemnitz, Germany
5. Nanjing Tech Univ, Sch Energy Sci & Engn, State Key Lab Mat Oriented Chem Engn, Nanjing 211816, Jiangsu, Peoples R China
6. St Petersburg State Univ, Inst Chem, St Petersburg 199034, Russia

**Liczba doktorantów, którzy zakończyli cykl kształcenia pod opieką pracownika/liczba doktorantów aktualnie przygotowujących rozprawę pod opieką pracownika**

10/3

**Wykaz najważniejszych publikacji pracownika z ostatnich 5 lat (max. 10)**

1. W. Kukulka, K. Cendrowski, E. Mijowska, Electrochemical performance of MOF-5 derived carbon, nanocomposites with 1D, 2D and 3D carbon structures Electrochimica Acta 307 (2019) 582-594.
2. Y. Wen, X. Wen, K. Wenelska, X. Chen, E. Mijowska, Novel strategy for preparation of highly porous carbon sheets derived from polystyrene for supercapacitors, Diamond and Related Materials 95 (2019) 5-13.
3. Y. Wen, L. Zhang, J. Liu, X. Wen, X. Chen, J. Ma, T. Tang, E. Mijowska, Hierarchical porous carbon sheets derived on a MgO template for high-performance supercapacitor applications, Nanotechnology 30 (2019) 295703.
4. Y. Wen, K. Kierzek, X. Chen, J. Gong, J. Liu, R. Niu, E. Mijowska, T. Tang, Mass production of hierarchically porous carbon nanosheets by carbonizing “real-world” mixed waste plastics toward excellent-performance supercapacitors, Waste Management 87 (2019) 691-700.
5. J. Li, B. Michalkiewicz, J. Min, C. Ma, X. Chen, J. Gong, E. Mijowska, T. Tang, Selective preparation of biomass-derived porous carbon with controllable pore sizes toward highly efficient CO2 capture, Chemical Engineering Journal 360 (2019) 250-259.
6. M. Baca, K. Cendrowski, P. Banach, B. Michalkiewicz, E. Mijowska, R. J. Kalenczuk, B. Zielinska, Effect of Pd loading on hydrogen storage properties of disordered mesoporous hollow carbon spheres, International Journal of Hydrogen Energy 42 (2017) 30461-30469.
7. X. Shi, S. Zhang, T. Tang, E. Mijowska, Effect of iron oxide impregnated in hollow carbon sphere as symmetric supercapacitors, Journal of Alloys and Compounds 726 (2017) 466-473.
8. J. Min, K. Kierzek, X. Chen, P. K. Chu, X. Zhao, R. J. Kalenczuk, E. Mijowska, Facile Synthesis of Porous Iron oxide/graphene Hybird Nanocomposites and Potential Application in Electrochemical Energy Storage, New Journal of Chemistry 41 (2017) 13553-13559.
9. K. Wenelska, E. Mijowska, Preparation, thermal conductivity, and thermal stability of flame retardant polyethylene with exfoliated MoS2/MxOy, New Journal of Chemistry 41 (2017) 13287-13292.

**Dodatkowe informacje (np. baza socjalna, zaplecze aparaturowe, źródło finasowania badań, hobby pracownika i in.)[[1]](#footnote-1)**

-

1. nieobowiązkowe [↑](#footnote-ref-1)