

dr Grzegorz Trykowski

Dziedzina nauk ścisłych i przyrodniczych

Dyscyplina naukowa: nauki chemiczne

Dokumenty dotyczące postępowania habilitacyjnego
na podstawie cyklu powiązanych tematycznie artykułów naukowych
opublikowanych w międzynarodowych czasopismach pt.

**Wpływ chemicznej modyfikacji wielościennych nanorurek
węglowych i grafitu na ich właściwości mikroskopowo-
spektroskopowe oraz poszukiwanie zastosowań dla
otrzymanych nanomateriałów**

Załącznik 3A – Wykaz osiągnięć naukowych w języku polskim

Katedra Chemii Materiałów, Adsorpcji i Katalizy
Toruń, 2024

Spis treści

I. Informacja o osiągnięciach naukowych.....	2
II. Informacja o aktywności naukowej.....	3
III. Informacja o współpracy z otoczeniem	26
IV. Informacje naukometryczne	28

I. INFORMACJA O OSIĄGNIĘCIACH NAUKOWYCH o których mowa w art. 219 ust. 1. Pkt 2 Ustawy

Zgłoszonym osiągnięciem naukowym stanowiącym znaczny wkład w rozwój dyscypliny nauki chemiczne, jest cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych [H1-H9] pod tytułem „**Wpływ chemicznej modyfikacji wielościennych nanorurek węglowych i grafitu na ich właściwości mikroskopowo-spektroskopowe oraz poszukiwanie zastosowań dla otrzymanych nanomateriałów**”.

[H1] **G. Trykowski***, S. Biniak, L. Stobinski, B. Lesiak, Preliminary investigations into the purification and functionalization of multiwall carbon nanotubes, Acta Physica Polonica A, 2010. <https://doi.org/10.12693/APhysPolA.118.515>.

[H2] B. Lesiak*, **G. Trykowski***, J. Tóth, S. Biniak, L. Kövér, N. Rangam, L. Stobinski, A. Malolepszy, Chemical and structural properties of reduced graphene oxide—dependence on the reducing agent, Journal of Materials Science. (2021). <https://doi.org/10.1007/s10853-020-05461-1>.

[H3] B. Lesiak*, **G. Trykowski***, Tóth J., Biniak S., Kövér L., Rangam N., Malolepszy A., Stobiński L.: Effect of microwave treatment in a high pressure microwave reactor on graphene oxide reduction process : TEM, XRD, Raman, IR and surface electron spectroscopic studies, Materials, MDPIAG, vol. 14, nr 19, 2021, Numer artykułu: 5728, s. 1-19. <https://doi.org/10.3390/ma14195728>

[H4] L. Stobinski, B. Lesiak, J. Zemek, P. Jiricek, S. Biniak, **G. Trykowski**, Studies of oxidized carbon nanotubes in temperature range RT-630 °C by the infrared and electron spectroscopies, Journal of Alloys and Compounds. 505 (2010) 379–384. <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2010.05.185>.

[H5] L. Stobinski, B. Lesiak, L. Kövér, J. Tóth, S. Biniak, **G. Trykowski**, J. Judek, Multiwall carbon nanotubes purification and oxidation by nitric acid studied by the FTIR and electron spectroscopy methods, Journal of Alloys and Compounds. 501 (2010) 77–84. <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2010.04.032>.

[H6] B. Lesiak, A. Malolepszy, M. Mazurkiewicz-Pawlicka, L. Stobinski, L. Kövér, J. Tóth, B. Mierzwa, **G. Trykowski**, A high stability AuPd-ZrO₂-multiwall carbon nanotubes supported-catalyst in a formic acid electro-oxidation reaction, Applied Surface Science. 451 (2018) 289–297. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.apsusc.2018.04.233>.

[H7] M. Richert, **G. Trykowski**, M. Walczyk, M.J. Cieślak, J. Kaźmierczak-Barańska, K. Królewska-Golińska, J.W. Sobczak, S. Biniak, Modification of multiwalled carbon nanotubes with a ruthenium drug candidate - Indazolium[tetrachlorobis(1H-indazole)ruthenate(III)] (KP1019), Dalton Transactions. (2020). <https://doi.org/10.1039/d0dt03528a>.

[H8] A.P. Nowak, K. Trzcinski, M. Szkoda, **G. Trykowski**, M. Gazda, J. Karczewski, M. Łapiński, D. Maskowicz, M. Sawczak, A. Lisowska-Oleksiak, Nano Tin/Tin Oxide Attached onto Graphene Oxide Skeleton as a Fluorine Free Anode Material for Lithium-Ion Batteries, Inorganic Chemistry. (2020). <https://doi.org/10.1021/acs.inorgchem.0c00318>.

[H9] A. Cymann-Sachajdak, M. Graczyk-Zajac, **G. Trykowski**, M. Wilamowska-Zawłocka, Understanding the capacitance of thin composite films based on conducting polymer and carbon nanostructures in aqueous electrolytes, Electrochimica Acta. 383 (2021) 138356. <https://doi.org/10.1016/j.electacta.2021.138356>.

*autor korespondencyjny

II. INFORMACJA O AKTYWNOŚCI NAUKOWEJ

Dorobek przed uzyskaniem stopnia naukowego doktora

A. Publikacje recenzowane

Publikacje w czasopiśmie wyróżnionym w Journal Citation Reports

1. Świątkowski Andrzej, Biniak Stanisław, Trykowski Grzegorz, Buczek Bronisław, Ziętkiewicz Janusz: Badania nad stopniem zużycia koksu aktywnego stosowanego w końcowym etapie oczyszczania spalin w spalarni odpadów, Przemysł Chemiczny, Wydawnictwo SIGMA - N O T Sp. z o.o., vol. 88, nr 4, 2009, s. 358-361

Punktacja: 15, Wskaźnik Impact Factor: 0,332

2. Trykowski Grzegorz, Biniak Stanisław, Stobiński Leszek, Lesiak Beata: Preliminary investigations into the purification and functionalization of multiwall carbon nanotubes, Acta Physica Polonica A, Polish Academy of Sciences Institute of Physics, vol. 118, nr 3, 2010, s. 515-518

Punktacja: 13, Wskaźnik Impact Factor: 0,467

3. Stobiński Leszek, Lesiak Beata, Zemek Josef, Jiricek Petr, Biniak Stanisław, Trykowski Grzegorz: Studies of oxidized carbon nanotubes in temperature range RT-630oC by the infrared and electron spectroscopies, Journal of Alloys and Compounds, vol. 505, nr 1, 2010, s. 379-384

Punktacja: 32, Wskaźnik Impact Factor: 2,138

4. Stobiński Leszek, Lesiak Beata, Kövér László, Tóth József, Biniak Stanisław, Trykowski Grzegorz, Judek Jarosław: Multiwall carbon nanotubes purification and oxidation by nitric acid studied by the FTIR and electron spectroscopy methods, Journal of Alloys and Compounds, vol. 501, nr 1, 2010, s. 77-84

Punktacja: 32, Wskaźnik Impact Factor: 2,138

5. Sprynskyy Myroslav, Gołembiewski Roman, Trykowski Grzegorz, Buszewski Bogusław: Heterogeneity and hierarchy of clinoptilolite porosity, *Journal of Physics and Chemistry of Solids*, vol. 71, nr 9, 2010, s. 1269-1277

Punktacja: 27, Wskaźnik Impact Factor: 1,384

6. Pakuła Maciej, Świątkowski Andrzej, Darlewski Witold, Biniak Stanisław, Trykowski Grzegorz, Młynarczyk Mieczysław: Wykorzystanie voltamperometrii do oceny zużycia węgla aktywnego stosowanego do oczyszczania produktów w przemyśle farmaceutycznym, *Przemysł Chemiczny*, Wydawnictwo SIGMA - N O T Sp. z o.o., vol. 89, nr 5, 2010, s. 696-699

Punktacja: 13, Wskaźnik Impact Factor: 0,290

7. Biniak Stanisław, Trykowski Grzegorz, Pakuła Maciej, Świątkowski Andrzej, Malinowska Zofia, Popiel Stanisław: Effects of ozone dissolved in water on the physicochemical properties of activated carbons applied in drinking water treatment, *Adsorption Science & Technology*, vol. 28, nr 6, 2010, s. 521-531

Punktacja: 20, Wskaźnik Impact Factor: 0,559

8. Trykowski Grzegorz, Biniak Stanisław, Świątkowski Andrzej, Pakuła Maciej: Ocena skutków regeneracji w fazie ciekłej węgla aktywnych stosowanych w procesie uzdatniania wody pitnej, *Przemysł Chemiczny*, Wydawnictwo SIGMA - N O T Sp. z o.o., vol. 90, nr 6, 2011, s. 1237-1239

Punktacja: 15, Wskaźnik Impact Factor: 0,414

9. Moraczewski Krzysztof, Rytlewski Piotr, Trykowski Grzegorz, Żenkiewicz Marian: Elektronowa mikroskopia skaningowa i mikroanaliza rentgenowska warstwy wierzchniej nowego kompozytu polimerowego przeznaczonego do autokatalitycznego metalizowania, *Przemysł Chemiczny*, Wydawnictwo SIGMA - N O T Sp. z o.o., vol. 91, nr 6, 2012, s. 1199-1204

Punktacja: 15, Wskaźnik Impact Factor: 0,344

10. Buchta Katarzyna, Schmidt Ch., Trykowski Grzegorz, Biniak Stanisław, Kempieński Mateusz, Luciński Tadeusz: Magnetization reversal in cobalt nanocolumn structures obtained by glancing angle deposition, *Acta Physica Polonica A*, Polish Academy of Sciences Institute of Physics, vol. 121, nr 5-6, 2012, s. 1222-1224

Punktacja: 15, Wskaźnik Impact Factor: 0,531

Publikacja w recenzowanym czasopiśmie krajowym lub zagranicznym wymienionym w wykazie ministra właściwego do spraw nauki

1. Biniak Stanisław, Garbacz Jerzy K., Walczyk Mariusz, Trykowski Grzegorz: Adsorpcja metali ciężkich z roztworów wodnych na węglach aktywnych o zmodyfikowanej strukturze chemicznej powierzchni, *Zeszyty Naukowe WSHE / Wyższa Szkoła Humanistyczno-Ekonomiczna we Włocławku. Seria E: Ochrona Środowiska*, nr 3, 2004, s. 95-114

Punktacja: 1

2. Świątkowski Andrzej, Biniak Stanisław, Pakuła Maciej, Trykowski Grzegorz: Metody oceny stopnia zużycia węgla aktywnego w procesie oczyszczania wody, *Ochrona Środowiska (Wrocław)*, vol. 27, nr 1, 2005, s. 3-6

Punktacja: 4

3. Świątkowski Andrzej, Biniak Stanisław, Pakuła Maciej, Trykowski Grzegorz: Badania skuteczności regeneracji węgla aktywnego stosowanego w procesie oczyszczania wody, Ochrona Środowiska (Wrocław), vol. 27, nr 3, 2005, s. 9-12

Punktacja: 4

4. Biniak Stanisław, Trykowski Grzegorz, Pakuła Maciej, Świątkowski Andrzej: Poszukiwanie nowych metod oceny stopnia zużycia węgla aktywnego stosowanego w procesie uzdatniania wody, Inżynieria i Ochrona Środowiska, vol. 9, nr 3, 2006, s. 237-247

Punktacja: 4

5. Deryło-Marczewska Anna, Popiel Stanisław, Świątkowski Andrzej, Trykowski Grzegorz, Biniak Stanisław: Badania wpływu ozonu i nadtlenu wodoru na właściwości sorpcyjne węgla aktywnego w stosunku do chlorofenolu, Ochrona Środowiska (Wrocław), vol. 29, nr 4, 2007, s. 19-22

Punktacja: 4

B. Monografie naukowe

Autorstwo rozdziału w monografii naukowej

1. Trykowski Grzegorz, Biniak Stanisław: Badanie stopnia zużycia się węgla aktywnego stosowanego w uzdatnianiu wody, W: Diagnostowanie stanu środowiska: metody badawcze - prognozy : kompleksowe badania i ochrona środowiska naturalnego / pod red. Jerzego Garbacza., 2007, Bydgoskie Towarzystwo Naukowe, s. 169-182,

Punktacja: 6

2. Biniak Stanisław, Garbacz Jerzy K., Trykowski Grzegorz: Badania wpływu modyfikacji powierzchni węgla aktywnego na procesy nanoszenia mikro- i nanokrystalitów metalicznego Ag, W: Diagnostowanie stanu środowiska: metody badawcze - prognozy : kompleksowe badania i ochrona środowiska naturalnego : zbiór rozpraw / pod red. Jerzego K. Garbacza., 2009, Bydgoskie Towarzystwo Naukowe, s. 221-229

Punktacja: 3

3. Świątkowski Andrzej, Pakuła Maciej, Biniak Stanisław, Trykowski Grzegorz, Iskierko Zofia, Popiel Stanisław: Wpływ utleniania powierzchni węgla aktywnego ozonem na jej oddziaływanie z trihalometanami, W: Zaopatrzenie w wodę, jakość i ochrona wód: zagadnienia współczesne = Water supply and water quality : present issues. T. 1 / [pod red. Marka M. Sozańskiego], 2010, Polskie Zrzeszenie Inżynierów i Techników Sanitarnych. Oddział Wielkopolski, s. 549-556

Punktacja: 0

4. Biniak Stanisław, Trykowski Grzegorz, Garbacz Jerzy K.: Wpływ chemii powierzchni modyfikowanego węgla aktywnego na adsorpcję błękitu metylenowego z roztworów wodnych, W: Diagnostowanie stanu środowiska: metody badawcze - prognozy : kompleksowe badania i ochrona środowiska naturalnego : zbiór rozpraw / pod red. Jerzego K. Garbacza., 2010, Bydgoskie Towarzystwo Naukowe, s. 7-13

Punktacja: 0

5. Biniak Stanisław, Trykowski Grzegorz, Walczyk Mariusz, Włoch J., Garbacz Jerzy K.: Badania aktywnych materiałów węglowych stosowanych w procesie oczyszczania spalin w spalarniach odpadów, W: Diagnostowanie stanu środowiska. Metody badawcze - prognozy.

Kompleksowe badania i ochrona środowiska naturalnego. Zbiór rozpraw pod red. Jerzego K. Garbacza, 2011, BTN, s. 7-15

Punktacja: 4

C. Referaty zjazdowe

Referaty ze zjazdów krajowych

1. Świątkowski Andrzej, Biniak Stanisław, Pakuła Maciej, Trykowski Grzegorz, Popiel Stanisław: Badania nad skutecznością utleniającej regeneracji węgla aktywnego stosowanego w procesie oczyszczania wody, W: XIX Krajowa, VII Międzynarodowa Konferencja Naukowo-Techniczna "Zaopatrzenie w wodę, jakość i ochrona wód" Poland, Zakopane, 18-21 June 2006 / red. Andrzej Królikowski, Marek S. Sozański, 2006, Polskie Zrzeszenie Inżynierów i Techników Sanitarnych. Oddział Wielkopolski, s. 1-10

D. Streszczenia zjazdowe

Streszczenia ze zjazdów międzynarodowych

1. Biniak Stanisław, Trykowski Grzegorz, Walczyk Mariusz: FTIR spectroscopy for studying changes in the chemical structure of carbon materials surface, W: Carbon materials & polymer composites: development in preparation, investigation, and application : VII International Scientific and Technical Conference, November 13-16, 2012, Ustroń-Jaszowiec, Poland : programme and book of abstracts., 2012, Institute for Engineering of Polymer Materials & Dyes, s. 20-21

Streszczenia ze zjazdów krajowych

1. Biniak Stanisław, Trykowski Grzegorz, Świątkowski Andrzej: Badania węgla aktywnych stosowanych do oczyszczania spalin w spalarniach odpadów, W: Osiągnięcia proekologiczne w przemyśle i energetyce: VII Ogólnopolska Konferencja Naukowo-Techniczna, Toruń, 19-21 października 2005 r. / pod red. Romana Buczkowskiego., 2005, Wydawnictwo Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, ISBN 83-231-1902-3, s. 369-381
2. Trykowski Grzegorz, Biniak Stanisław, Pakuła Maciej, Świątkowski Andrzej: Badania stopnia zużycia węgla aktywnego stosowanego w uzdatnianiu wody, W: 50th Anniversary Polish Chemical Society & Polish Association of Chemical Engineers Congress & 11th EuCheMS - DCE: International Conf. on Chemistry and the Environment, 9-12 September 2007 Toruń : abstract book = 50 Jubileuszowy Zjazd Polskiego Towarzystwa Chemicznego oraz Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Przemysłu Chemicznego / ed. Bogusław Buszewski, Monika Michel., 2007, Faculty of Chemistry Nicolaus Copernicus University, s. 163-163
3. Piszczek Piotr, Muchewicz Żaneta, Radtke Aleksandra, Gryglas Milena, Trykowski Grzegorz, Dahm Hanna, Różycki Henryk: Badania nad wykorzystaniem cienkich powłok ditlenku tytanu jako warstw przeciwdrobnoustrojowych, W: Chemia dla środowiska i cywilizacji: 55. Zjazd Polskiego Towarzystwa Chemicznego i Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Przemysłu Chemicznego, Białystok, 16-20 września 2012 : materiały zjazdowe., 2012, Polskie Towarzystwo Chemiczne, ISBN 978-83-60988-12-1, s. 145-145

E. Inne publikacje

1. Trykowski Grzegorz, Biniak Stanisław: Metody mikroskopowe w badaniach powierzchni : od teorii do praktyki, Analityka: nauka i praktyka, MALAMUT, vol. 9, nr 1, 2008, s. 22-27
2. Szatkowski Janusz, Kulesza Sławomir, Korcala Andrzej, Rębarz Mateusz, Wojdyła Michał, Trykowski Grzegorz, Bała Wacław, Rozpłoch Franciszek: Structural and photoluminescence study of diamond-like layers grown by electrochemical method, Optoelectronics and Advanced Materials-Rapid Communications, vol. 2, nr 1, 2008, s. 46-49

F. Informacja o uczestnictwie w programach europejskich lub innych programach międzynarodowych.

Lp	Opis	Rola wnioskodawcy	Okres realizacji
1	„Krok w przyszłość – stypendia dla doktorantów III edycja”. Projekt finansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach programu operacyjnego Kapitał Ludzki, realizowanego przez Województwo Kujawsko-Pomorskie. W ramach projektu zbudowałem stacje uzdatniania wody w skali laboratoryjnej.	Beneficjent	2011
2	„Przedsiębiorczość akademicka – kierunek gospodarki jutra” Projekt finansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach programu operacyjnego Kapitał Ludzki, realizowanego przez Fundację Amicus Universitatis Nicolai Copernici oraz Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu. W ramach projektu odbyłem staż naukowy w wymiarze 120 godzin w Toruńskich Wodociągach Sp. z o.o.	Beneficjent	2011
3	„Krok w przyszłość – stypendia dla doktorantów IV edycja”. Projekt finansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach programu operacyjnego Kapitał Ludzki, realizowanego przez Województwo Kujawsko-Pomorskie. W ramach projektu rozbudowałem stacje uzdatniania wody w skali laboratoryjnej o ozonowanie i dezynfekcję promieniowaniem UV.	Beneficjent	2012

G. Informacja o udziale w zespołach badawczych, realizujących projekty inne niż wymienione powyżej.

Lp	Opis	Rola wnioskodawcy	Okres realizacji
1	PROGRAM ROZWOJU NAUKI, grant MNiSzW na zakup infrastruktury, realizowany przez Wydział Chemii, UMK „Zakup transmisyjnego mikroskopu elektronowego”, kierownik prof. Jerzy Łukaszewicz-dziekan, prof. Andrzej Wojtczak - prodziekan. Uczestniczyłem we wszystkich etapach projektu, które obejmowały: przygotowanie specyfikacji, wybór oferty, instalację oraz obsługę mikroskopu TEM i SEM-FIB przez pierwsze 5 lat użytkowania, jako opiekun infrastruktury.	Beneficjent – użytkownik zakupionych mikroskopów	2010 zakończony

Dorobek po uzyskaniu stopnia naukowego doktora

A. Publikacje recenzowane

Publikacje w czasopiśmie wyróżnionym w Journal Citation Reports

1. Biniak Stanisław, Świątkowski Andrzej, Pakuła Maciej, Sankowska Monika, Kuśmierek Krzysztof, Trykowski Grzegorz: Cyclic voltammetric and FTIR studies of powdered carbon electrodes in the electrosorption of 4-chlorophenols from aqueous electrolytes, *Carbon*, vol. 51, 2013, s. 301-312, DOI:10.1016/j.carbon.2012.08.057

Punktacja: 40, Wskaźnik Impact Factor: 6,160

2. Jamrozik Agnieszka, Przewoźnik Janusz, Mazurkiewicz Marta, Małolepszy Artur, Stobiński Leszek, Trykowski Grzegorz, Habina Iwona, Matlak Krzysztof, Korecki Józef, Kapusta Czesław, Sitarz Maciej, Burda Květoslava: Influence of iron contaminations on local and bulk magnetic properties of nonfunctionalized and functionalized multi-wall carbon nanotubes, *Physica Status Solidi A-Applications and Materials Science*, Wiley-Blackwell, vol. 211, nr 3, 2014, s. 661-669, DOI:10.1002/pssa.201330150

Punktacja: 25, Wskaźnik Impact Factor: 1,616

3. Biniak Stanisław, Pakuła Maciej, Świątkowski Andrzej, Kuśmierek Krzysztof, Trykowski Grzegorz: Electro-oxidation of chlorophenols on powdered carbon electrodes of different porosity, *Reaction Kinetics Mechanisms and Catalysis*, vol. 114, nr 2, 2015, s. 369-383, DOI:10.1007/s11144-014-0797-9

Punktacja: 15, Wskaźnik Impact Factor: 1,265

4. Nowak Andrzej P., Lisowska-Oleksiak Anna, Siuzdak Katarzyna, Sawczak Mirosław, Gazda Maria, Karczewski Jakub, Trykowski Grzegorz: Tin oxide nanoparticles from laser ablation encapsulated in a carbonaceous matrix : a negative electrode in lithium-ion battery applications, *RSC Advances*, Royal Society of Chemistry, vol. 5, nr 102, 2015, s. 84321-84327, DOI:10.1039/c5ra10854c

Punktacja: 35, Wskaźnik Impact Factor: 3,289

5. Żmuda-Trzebiatowska Iwona, Wachowiak Mirosław, Klisińska-Kopacz Anna, Trykowski Grzegorz, Śliwiński Gerard: Raman spectroscopic signatures of the yellow and ochre paints from artist palette of J. Matejko (1838-1893), *Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy*, Elsevier BV, vol. 136, 2015, s. 793-801, DOI:10.1016/j.saa.2014.09.096

Punktacja: 30, Wskaźnik Impact Factor: 2,653

6. Biniak Stanisław, Pakuła Maciej, Świątkowski Andrzej, Kuśmierek Krzysztof, Trykowski Grzegorz: Behavior of graphitized carbon blacks in the electrodegradation and sorption of chlorophenoxyacetic acids, *Reaction Kinetics Mechanisms and Catalysis*, vol. 117, nr 2, 2016, s. 477-486, DOI:10.1007/s11144-015-0945-x

Punktacja: 15, Wskaźnik Impact Factor: 1,264

7. Biniak Stanisław, Trykowski Grzegorz, Walczyk Mariusz, Richert Monika: Thermochemical modification of low-dimensional carbons : an infrared study, *Journal of Applied Spectroscopy*, vol. 83, nr 4, 2016, s. 580-585, DOI:10.1007/s10812-016-0331-0

Punktacja: 15, Wskaźnik Impact Factor: 0,572

8. Grabowska Ewelina, Marchelek Martyna, Klimczuk Tomasz, Trykowski Grzegorz, Zaleska-Medyńska Adriana: Noble metal modified TiO₂; microspheres : surface properties and photocatalytic activity under UV-vis and visible light, *Journal of Molecular Catalysis A-Chemical*, vol. 423, 2016, s. 191-206, DOI:10.1016/j.molcata.2016.06.021

Punktacja: 35, Wskaźnik Impact Factor: 4,211

9. Cytarska Paulina, Koter Stanisław, Trykowski Grzegorz, Stobiński Leszek: Filtration properties of membranes with active graphene oxide layer, *Desalination and Water Treatment*, Taylor & Francis, vol. 64, 2017, s. 350-358, DOI:10.5004/dwt.2017.11406

Punktacja: 20, Wskaźnik Impact Factor: 1,383

10. Nevárez-Martínez María C., Mazierski Paweł, Kobylański Marek P., Szczepańska Grażyna, Trykowski Grzegorz, Malankowska Anna, Kozak Magda, Espinoza-Montero Patricio J., Zaleska-Medyńska Adriana: Growth, structure, and photocatalytic properties of hierarchical V₂O₅-TiO₂; nanotube arrays obtained from the one-step anodic oxidation of Ti-V alloys, *Molecules*, vol. 22, nr 4, 2017, s. 1-16, DOI:10.3390/molecules22040580

Punktacja: 30, Wskaźnik Impact Factor: 3,098

11. Nevárez-Martínez María C., Kobylański Marek P., Mazierski Paweł, Wólkiewicz Jolanta, Trykowski Grzegorz, Malankowska Anna, Kozak Magda, Espinoza-Montero Patricio J., Zaleska-Medyńska Adriana: Self-organized TiO₂-MnO₂; nanotube arrays for efficient photocatalytic degradation of toluene, *Molecules*, vol. 22, nr 4, 2017, s. 1-14, DOI:10.3390/molecules22040564

Punktacja: 30, Wskaźnik Impact Factor: 3,098

12. Vrankovic Dragoljub, Graczyk-Zajac Magdalena, Kalcher Constanze, Rohrer Jochen, Becker Malin, Stabler Christina, Trykowski Grzegorz, Albe Karsten, Riedel Ralf: Highly porous silicon embedded in a ceramic matrix : a stable high-capacity electrode for lithium batteries, *ACS Nano*, vol. 11, nr 11, 2017, s. 11409-11416, DOI:10.1021/acsnano.7b06031

Punktacja: 45, Wskaźnik Impact Factor: 13,709

13. Wissel Kerstin, Vrankovic Dragoljub, Trykowski Grzegorz, Graczyk-Zajac Magdalena: Synthesis of 3D silicon with tailored nanostructure : influence of morphology on the electrochemical properties, *Solid State Ionics*, Elsevier BV - North-Holland, vol. 302, 2017, s. 180-185, DOI:10.1016/j.ssi.2016.12.008

Punktacja: 35, Wskaźnik Impact Factor: 2,751

14. Kozak Magda, Mazierski Paweł, Żebrowska Joanna, Kobylański Marek P., Klimczuk Tomasz, Lisowski Wojciech, Trykowski Grzegorz, Nowaczyk Grzegorz, Zaleska-Medyńska Adriana: Electrochemically obtained TiO₂/Cu_xO_y; nanotube arrays presenting a photocatalytic response in processes of pollutants degradation and bacteria inactivation in aqueous phase, *Catalysts*, vol. 8, nr 6, 2018, s. 1-20, DOI:10.3390/catal8060237

Punktacja: 30, Wskaźnik Impact Factor: 3,444

15. Krukowska Anna, Trykowski Grzegorz, Winiarski Michał Jerzy, Klimczuk Tomasz, Lisowski Wojciech, Mikołajczyk Alicja, Pinto Henry P., Zaleska-Medyńska Adriana: Mono- and bimetallic nanoparticles decorated KTaO₃; photocatalysts with improved Vis and UV-Vis light activity, *Applied Surface Science*, Elsevier BV - North-Holland, vol. 441, 2018, s. 993-1011, DOI:10.1016/j.apsusc.2018.02.077

Punktacja: 35, Wskaźnik Impact Factor: 5,155

16. Krukowska Anna, Trykowski Grzegorz, Lisowski Wojciech, Klimczuk Tomasz, Winiarski Michał Jerzy, Zaleska-Medyczna Adriana: Monometallic nanoparticles decorated and rare earth ions doped $\text{KTaO}_3/\text{K}_2\text{Ta}_2\text{O}_6$; photocatalysts with enhanced pollutant decomposition and improved H_2 generation, *Journal of Catalysis*, Academic Press, vol. 364, 2018, s. 371-381, DOI:10.1016/j.jcat.2018.05.013

Punktacja: 45, Wskaźnik Impact Factor: 7,723

17. Kurzątkowski Wiesław, Kartoglu Ümit, Górka Paulina, Głowska Małgorzata, Woźnica Katarzyna, Zasada Aleksandra A., Szczepańska Grażyna, Trykowski Grzegorz, Gniadek Marianna, Dónten Mikołaj: Physical and chemical changes in AlhydrogelTM damaged by freezing, *Vaccine*, vol. 36, nr 46, 2018, s. 6902-6910, DOI:10.1016/j.vaccine.2018.10.023

Punktacja: 30, Wskaźnik Impact Factor: 3,269

18. Lesiak Beata, Małolepszy Artur, Mazurkiewicz-Pawlicka Marta, Stobiński Leszek, Kövér László, Tóth József, Mierzwa Bogusław, Trykowski Grzegorz: A high stability AuPd-ZrO₂-multiwall carbon nanotubes supported-catalyst in a formic acid electro-oxidation reaction, *Applied Surface Science*, Elsevier BV - North-Holland, vol. 451, 2018, s. 289-297, DOI:10.1016/j.apsusc.2018.04.233

Punktacja: 35, Wskaźnik Impact Factor: 5,155

19. Baluk Mateusz A., Kobyłański Marek P., Lisowski Wojciech, Trykowski Grzegorz, Klimczuk Tomasz, Mazierski Paweł, Zaleska-Medyczna Adriana: Fabrication of durable ordered Ta₂O₅; nanotube arrays decorated with Bi₂S₃; quantum dots, *Nanomaterials*, vol. 9, nr 10, 2019, s. 1-17, DOI:10.3390/nano9101347

Punktacja: 100, Wskaźnik Impact Factor: 4,324

20. Mazierski Paweł, Sowik Jakub, Miodyńska Magdalena, Trykowski Grzegorz, Mikołajczyk Alicja, Klimczuk Tomasz, Lisowski Wojciech, Nadolna Joanna, Zaleska-Medyczna Adriana: Shape-controllable synthesis of GdVO₄; photocatalysts and their tunable properties in photocatalytic hydrogen generation, *Dalton Transactions*, RSC Publications, vol. 48, nr 5, 2019, s. 1662-1671, DOI:10.1039/c8dt04225j

Punktacja: 140, Wskaźnik Impact Factor: 4,174

21. Zwara Julia, Paszkiewicz-Gawron Marta, Łuczak Justyna, Pancerlejo Anna, Lisowski Wojciech, Trykowski Grzegorz, Zaleska-Medyczna Adriana, Grabowska Ewelina: The effect of imidazolium ionic liquid on the morphology of Pt nanoparticles deposited on the surface of SrTiO₃; and photoactivity of Pt-SrTiO₃; composite in the H_2 generation reaction, *International Journal of Hydrogen Energy*, vol. 44, nr 48, 2019, s. 26308-26321, DOI:10.1016/j.ijhydene.2019.08.094

Punktacja: 140, Wskaźnik Impact Factor: 4,939

22. Kozowski Dominik, Graczyk-Zajac Magdalena, Trykowski Grzegorz, Wilamowska-Zawłocka Monika: Silicon oxycarbide-graphite electrodes for high-power energy storage devices, *Materials*, MDPI AG, vol. 13, nr 19, 2020, s. 1-17, DOI:10.3390/ma13194302

Punktacja: 140

Wskaźnik Impact Factor: 3,623

23. Malankowska Anna, Kulesza Daria, Sowik Jakub, Cavdar Onur, Klimczuk Tomasz, Trykowski Grzegorz, Zaleska-Medyczna Adriana: The effect of AgInS₂;, SnS, CuS₂;

Bi₂S₃; quantum dots on the surface properties and photocatalytic activity of QDs-sensitized TiO₂; composite, Catalysts, vol. 10, nr 4, 2020, s. 1-18, DOI:10.3390/catal10040403

Punktacja: 100, Wskaźnik Impact Factor: 4,146

24. Miodyńska Magdalena, Mikołajczyk Alicja, Bajorowicz Beata, Zwara Julia, Klimczuk Tomasz, Lisowski Wojciech, Trykowski Grzegorz, Pinto Henry P., Zaleska-Medyńska Adriana: Urchin-like TiO₂; structures decorated with lanthanide-doped Bi₂S₃; quantum dots to boost hydrogen photogeneration performance, Applied Catalysis B: Environmental, Elsevier BV, vol. 272, 2020, s. 1-17, DOI:10.1016/j.apcatb.2020.118962

Punktacja: 200, Wskaźnik Impact Factor: 19,503

25. Nowak Andrzej P., Trzciński Konrad, Szkoda Mariusz, Trykowski Grzegorz, Gazda Maria, Karczewski Jakub, Łapiński Marcin, Maskowicz Dominik, Sawczak Mirosław, Lisowska-Oleksiak Anna: Nano tin/tin oxide attached onto graphene oxide skeleton as a fluorine free anode material for lithium-ion batteries, Inorganic Chemistry, American Chemical Society, vol. 59, nr 6, 2020, s. 4150-4159, DOI:10.1021/acs.inorgchem.0c00318

Punktacja: 140, Wskaźnik Impact Factor: 5,165

26. Parnicka Patrycja, Mikołajczyk Alicja, Pinto Henry P., Lisowski Wojciech, Klimczuk Tomasz, Trykowski Grzegorz, Zaleska-Medyńska Adriana: Experimental and DFT insights into an eco-friendly photocatalytic system toward environmental remediation and hydrogen generation based on AgInS₂; quantum dots embedded on Bi₂WO₆;, Applied Surface Science, Elsevier BV - North-Holland, vol. 525, 2020, Art. no. 146596, DOI:10.1016/j.apsusc.2020.146596

Punktacja: 140, Wskaźnik Impact Factor: 6,707

27. Richert Monika, Trykowski Grzegorz, Walczyk Mariusz, Cieślak Marcin Janusz, Kaźmierczak-Barańska Julia, Królewska-Golińska Karolina, Sobczak Janusz W., Biniak Stanisław: Modification of multiwalled carbon nanotubes with a ruthenium drug candidate - indazolium[tetrachlorobis(1H-indazole)ruthenate(III)] (KP1019), Dalton Transactions, RSC Publications, vol. 49, nr 46, 2020, s. 16791-16800, DOI:10.1039/d0dt03528a

Punktacja: 140, Wskaźnik Impact Factor: 4,390

28. Szkoda Mariusz, Zarach Zuzanna, Trzciński Konrad, Trykowski Grzegorz, Nowak Andrzej P.: An easy and ecological method of obtaining hydrated and non-crystalline WO_{3-x}; for application in supercapacitors, Materials, MDPI AG, vol. 13, nr 8, 2020, s. 1-17, DOI:10.3390/ma13081925

Punktacja: 140, Wskaźnik Impact Factor: 3,623

29. Cymann-Sachajdak Anita, Graczyk-Zajac Magdalena, Trykowski Grzegorz, Wilamowska-Zawłocka Monika: Understanding the capacitance of thin composite films based on conducting polymer and carbon nanostructures in aqueous electrolytes, Electrochimica Acta, Pergamon, vol. 383, 2021, s. 1-11, DOI:10.1016/j.electacta.2021.138356

Punktacja: 100, Wskaźnik Impact Factor: 7,336

30. Grzegórska Anna, Głuchowski Paweł, Karczewski Jakub, Ryl Jacek, Wysocka Izabela, Siuzdak Katarzyna, Trykowski Grzegorz, Grochowska Katarzyna, Zielińska-Jurek Anna: Enhanced photocatalytic activity of accordion-like layered Ti₃C₂; (MXene) coupled with

Fe-modified decahedral anatase particles exposing (101) and (001) facets, Chemical Engineering Journal, Elsevier, vol. 426, 2021, s. 1-19, DOI:10.1016/j.cej.2021.130801

Punktacja: 200, Wskaźnik Impact Factor: 16,744

31. Jamrozik Agnieszka, Przewoźnik Janusz, Krysiak Sonia, Korecki Józef, Trykowski Grzegorz, Małolepszy Artur, Stobiński Leszek, Burda Květoslava: Effect of grinding and the mill type on magnetic properties of carboxylated multiwall carbon nanotubes, Materials, MDPIAG, vol. 14, nr 14, 2021, Numer artykułu: 4057, s. 1-25, DOI:10.3390/ma14144057

Punktacja: 140, Wskaźnik Impact Factor: 3,748

32. Knozowski Dominik, Graczyk-Zajac Magdalena, Vrankovic Dragoljub, Trykowski Grzegorz, Sawczak Mirosław, De Carolis Dario M., Wilamowska-Zawłocka Monika: New insights on lithium storage in silicon oxycarbide/carbon composites: Impact of microstructure on electrochemical properties, Composites Part B-Engineering, vol. 225, 2021, Numer artykułu: 109302, s. 1-11, DOI:10.1016/j.compositesb.2021.109302

Punktacja: 200, Wskaźnik Impact Factor: 11,322

33. Kowalkińska Marta, Dudziak Szymon, Karczewski Jakub, Ryl Jacek, Trykowski Grzegorz: Facet effect of TiO₂; nanostructures from TiOF₂; and their photocatalytic activity, Chemical Engineering Journal, Elsevier, vol. 404, 2021, s. 1-13, DOI:10.1016/j.cej.2020.126493, 200 punktów, IF(16,744)

Punktacja: 200, Wskaźnik Impact Factor: 16,744

34. Lesiak Beata, Trykowski Grzegorz, Tóth József, Biniak Stanisław, Kövér László, Rangam Neha, Stobiński Leszek, Małolepszy Artur: Chemical and structural properties of reduced graphene oxide - dependence on the reducing agent, Journal of Materials Science, Springer New York LLC, vol. 56, nr 5, 2021, s. 3738-3754, DOI:10.1007/s10853-020-05461-1

Punktacja: 100, Wskaźnik Impact Factor: 4,682

35. Lesiak Beata, Trykowski Grzegorz, Tóth József, Biniak Stanisław, Kövér László, Rangam Neha, Małolepszy Artur, Stobiński Leszek: Effect of microwave treatment in a high pressure microwave reactor on graphene oxide reduction process : TEM, XRD, Raman, IR and surface electron spectroscopic studies, Materials, MDPIAG, vol. 14, nr 19, 2021, Numer artykułu: 5728, s. 1-19, DOI:10.3390/ma14195728

Punktacja: 140, Wskaźnik Impact Factor: 3,748

36. Lewandowski Łukasz, Gajewicz-Skrętna Agnieszka, Klimczuk Tomasz, Trykowski Grzegorz, Nikiforow Kostiantyn, Lisowski Wojciech, Gołabiewska Anna, Zaleska-Medyńska Adriana: Towards computer-aided graphene covered TiO₂-Cu/(CuxOy) composite design for the purpose of photoinduced hydrogen evolution, Catalysts, vol. 11, nr 6, 2021, Numer artykułu: 698, s. 1-19, DOI:10.3390/catal11060698

Punktacja: 100, Wskaźnik Impact Factor: 4,501

37. Nevárez-Martínez María C., Mazierski Paweł, Nowaczyk Grzegorz, Lisowski Wojciech, Trykowski Grzegorz, Zaleska-Medyńska Adriana: Insights into the intrinsic creation of heterojunction-based ordered TiO₂; nanotubes obtained from the one-step anodic oxidation of titanium alloys, The Journal of Physical Chemistry Part C: Nanomaterials,

Interfaces and Hard Matter, American Chemical Society, vol. 125, nr 13, 2021, s. 7097-7108, DOI:10.1021/acs.jpcc.0c08621

Punktacja: 140, Wskaźnik Impact Factor: 4,177

38. Szkoda Mariusz, Trzeciński Konrad, Trykowski Grzegorz, Łapiński Marcin, Lisowska-Oleksiak Anna: Influence of alkali metal cations on the photoactivity of crystalline and exfoliated amorphous WO₃: photointercalation phenomenon, Applied Catalysis B: Environmental, Elsevier BV, vol. 298, 2021, Numer artykułu: 120527, s. 1-13, DOI:10.1016/j.apcatb.2021.120527

Punktacja: 200, Wskaźnik Impact Factor: 24,319

39. Ehlert Michalina, Radtke Aleksandra, Forbot Natalia, Jędrzejewski Tomasz, Roszek Katarzyna, Golińska Patrycja, Trykowski Grzegorz, Piszczek Piotr: TiO₂/HA and titanate/HA double-layer coatings on Ti6Al4V surface and their influence on in vitro cell growth and osteogenic potential, Journal of Functional Biomaterials, vol. 13, nr 4, 2022, Numer artykułu: 271, s. 1-24, DOI:10.3390/jfb13040271

Punktacja: 100, Wskaźnik Impact Factor: 4,8

40. Knozowski Dominik, Sasikumar Pradeep Vallachira Warriam, Dubey Romain, Aebli Marcel, Kravchik Kostiantyn V., Trykowski Grzegorz, Kovalenko Maksym V., Graule Thomas, Wilamowska-Zawłocka Monika, Blugan Gurdial: Silicon oxycarbide-tin nanocomposite derived from a UV crosslinked single source preceramic precursor as high-performance anode materials for Li-ion batteries, Applied Materials Today, Elsevier BV, vol. 27, 2022, Numer artykułu: 101424, s. 1-10, DOI:10.1016/j.apmt.2022.101424

Punktacja: 140, Wskaźnik Impact Factor: 8,3

41. Lewandowski Łukasz, Zwara Julia, Gołębiewska Anna, Klimczuk Tomasz, Trykowski Grzegorz, Zaleska-Medyńska Adriana: New approach for the synthesis of Ag₃PO₄-graphene photocatalysts, Materials Science in Semiconductor Processing, vol. 149, 2022, Numer artykułu: 106851, s. 1-11, DOI:10.1016/j.mssp.2022.106851

Punktacja: 70, Wskaźnik Impact Factor: 4,1

42. Miodyńska Magdalena, Mikołajczyk Alicja, Mazierski Paweł, Klimczuk Tomasz, Lisowski Wojciech, Trykowski Grzegorz, Zaleska-Medyńska Adriana: Lead-free bismuth-based perovskites coupled with g-C₃N₄: a machine learning based novel approach for visible light induced degradation of pollutants, Applied Surface Science, Elsevier BV - North-Holland, vol. 588, 2022, Numer artykułu: 152921, s. 1-18, DOI:10.1016/j.apsusc.2022.152921

Punktacja: 140, Wskaźnik Impact Factor: 6,7

43. Pancielejko Anna, Łuczak Justyna, Lisowski Wojciech, Trykowski Grzegorz, Venieri Danae, Zaleska-Medyńska Adriana, Mazierski Paweł: Ionic liquid as morphology-directing agent of two-dimensional Bi₂WO₆: new insight into photocatalytic and antibacterial activity, Applied Surface Science, Elsevier BV - North-Holland, vol. 599, 2022, Numer artykułu: 153971, s. 1-12, DOI:10.1016/j.apsusc.2022.153971

Punktacja: 140, Wskaźnik Impact Factor: 6,7

44. Sowik Jakub, Grzyb Tomasz, Trykowski Grzegorz, Klimczuk Tomasz, Nikiforow Kostiantyn, Cavdar Onur, Zaleska-Medyńska Adriana, Malankowska Anna: Lanthanide-organic-frameworks modified ZnIn₂S₄ for boosting hydrogen generation under UV-Vis and

visible light, International Journal of Hydrogen Energy, vol. 47, nr 36, 2022, s. 16065-16079, DOI:10.1016/j.ijhydene.2022.03.111

Punktacja: 140, Wskaźnik Impact Factor: 7,2

45. Szkoda Mariusz, Zarach Zuzanna, Nadolska Małgorzata, Trykowski Grzegorz, Trzcíński Konrad: SnO₂nanoparticles embedded onto MoS₂nanoflakes : an efficient catalyst for photodegradation of methylene blue and photoreduction of hexavalent chromium, Electrochimica Acta, Pergamon, vol. 414, 2022, Numer artykułu: 140173, s. 1-29, DOI:10.1016/j.electacta.2022.140173

Punktacja: 100, Wskaźnik Impact Factor: 6,6

46. Wtulich Mariusz, Szkoda Mariusz, Gajowiec Grzegorz, Jurak Kacper, Trykowski Grzegorz, Lisowska-Oleksiak Anna: Hydrothermal modification of TiO₂nanotubes in water and alkali metal electrolytes (LiNO₃, NaNO₃, KNO₃) : direct evidence for photocatalytic activity enhancement, Electrochimica Acta, Pergamon, vol. 426, 2022, Numer artykułu: 140802, s. 1-15, DOI:10.1016/j.electacta.2022.140802

Punktacja: 100, Wskaźnik Impact Factor: 6,6

47. Zarach Zuzanna, Szkoda Mariusz, Trzcíński Konrad, Łapiński Marcin, Trykowski Grzegorz, Nowak Andrzej P.: The phenomenon of increasing capacitance induced by 1T/2H-MoS₂ surface modification with Pt particles – Influence on composition and energy storage mechanism, Electrochimica Acta, Pergamon, vol. 435, 2022, Numer artykułu: 141389, s. 1-16, DOI:10.1016/j.electacta.2022.141389

Punktacja: 100, Wskaźnik Impact Factor: 6,6

48. Baluk Mateusz A., Mazierski Paweł, Pieczyńska Aleksandra, Nikiforow Kostiantyn, Trykowski Grzegorz, Klimczuk Tomasz, Zaleska-Medyczna Adriana: MOF/TiO₂erythrocyte-like heterostructures decorated by noble metals for use in hydrogen photogeneration and pollutant photodegradation, Catalysis Science & Technology, vol. 13, nr 17, 2023, s. 5033-5047, DOI:10.1039/d3cy00531c

Punktacja: 140, Wskaźnik Impact Factor: 4,4

49. Brzozowska Weronika, Wojtczak Izabela, Railean Viorica, Bekissanova Zhanar, Trykowski Grzegorz, Buszewski Bogusław, Sprynskyy Myroslav: Pyrolyzed diatomaceous biomass doped with epitaxially growing hybrid Ag/TiO₂nanoparticles : synthesis, characterisation and antibacterial application, Materials, MDPIAG, vol. 16, nr 12, 2023, Numer artykułu: 4345, s. 1-15, DOI:10.3390/ma16124345

Punktacja: 140, Wskaźnik Impact Factor: 3,1

50. Cako Elvana, Dudziak Szymon, Głuchowski Paweł, Trykowski Grzegorz, Pisarek Marcin, Fiszka Borzyszkowska Agnieszka, Sikora Karol, Zielińska-Jurek Anna: Heterojunction of (P, S) co-doped g-C₃N₄and 2D TiO₂for improved carbamazepine and acetaminophen photocatalytic degradation, Separation and Purification Technology, Pergamon, vol. 311, 2023, Numer artykułu: 123320, s. 1-18, DOI:10.1016/j.seppur.2023.123320, 140 punktów, IF(8,1)

Punktacja: 140, Wskaźnik Impact Factor: 8,1

51. Gołębiewska Anna, Głowienke Hanna, Lisowski Wojciech, Cavdar Onur, Trykowski Grzegorz, Klimczuk Tomasz, Zaleska-Medyczna Adriana: The influence of the size of a one-faced metallic head in Janus nanoparticles as a co-catalyst on the photocatalytic

efficiency of hydrogen evolution under vis light irradiation, International Journal of Hydrogen Energy, vol. 48, nr 72, 2023, s. 28034-28047, DOI:10.1016/j.ijhydene.2023.03.372

Punktacja: 140, Wskaźnik Impact Factor: 8,1

52. Grzegórska Anna, Gajewicz-Skretna Agnieszka, Trykowski Grzegorz, Sikora Karol, Zielińska-Jurek Anna: Design and synthesis of TiO₂/Ti₃C₂composites for highly efficient photocatalytic removal of acetaminophen : the relationships between synthesis parameters, physicochemical properties, and photocatalytic activity, Catalysis Today, vol. 413-415, 2023, Numer artykułu: 113980, s. 1-9, DOI:10.1016/j.cattod.2022.12.011

Punktacja: 140, Wskaźnik Impact Factor: 5,2

53. Kozak Magda, Mazierski Paweł, Baluk Mateusz A., Żebrowska Joanna, Lisowski Wojciech, Trykowski Grzegorz, Skowron Piotr, Zaleska-Medyńska Adriana: Anodized multi-component titanium alloys carrying antibacterial features, Applied Surface Science, Elsevier BV - North-Holland, vol. 613, 2023, Numer artykułu: 156009, s. 1-11, DOI:10.1016/j.apsusc.2022.156009

Punktacja: 140, Wskaźnik Impact Factor: 6,3

54. Sulowska Agnieszka, Fiszka Borzyszkowska Agnieszka, Cysewska Karolina, Siwińska-Ciesielczyk Katarzyna, Nikiforow Kostiantyn, Trykowski Grzegorz, Zielińska-Jurek Anna: The effect of PEDOT morphology on hexavalent chromium reduction over 2D TiO₂/PEDOT photocatalyst under UV–vis light, Materials Chemistry and Physics, vol. 299, 2023, Numer artykułu: 127430, s. 1-14, DOI:10.1016/j.matchemphys.2023.127430

Punktacja: 70, Wskaźnik Impact Factor: 4,3

55. Zarach Zuzanna, Nowak Andrzej P., Trzcíński Konrad, Gajowiec Grzegorz, Trykowski Grzegorz, Sawczak Mirosław, Łapiński Marcin, Szkoda Mariusz: Influence of hydrochloric acid concentration and type of nitrogen source on the electrochemical performance of TiO₂/N-MoS₂ for energy storage applications, Applied Surface Science, Elsevier BV - North-Holland, vol. 608, 2023, Numer artykułu: 155187, s. 1-12, DOI:10.1016/j.apsusc.2022.155187

Punktacja: 140, Wskaźnik Impact Factor: 6,3

56. Wojtczak Izabela, Brzozowska Weronika, Railean Viorica, Bekissanova Zhanar, Trykowski Grzegorz, Sprynskyy Myroslav: Diatomaceous biosilica doped with heteroepitaxially growing Ag/AgCl/CeO₂composite nanoparticles : synthesis, characterisation and antibacterial application, Journal of Cluster Science, vol. 35, 2024, s. 429-442, DOI:10.1007/s10876-023-02492-x

Punktacja: 70, Wskaźnik Impact Factor: 2,7

57. Szroeder Paweł, Ziółkowski Przemysław, Mosińska Lidia, Trykowski Grzegorz: Boosting electrochemical performance of single-walled carbon nanotube three-dimensional architectures through appropriate selection of organic dispersant, Diamond and Related Materials, vol. 148, 2024, Numer artykułu: 111440, s. 1-10, DOI:10.1016/j.diamond.2024.111440

Punktacja: 100, Wskaźnik Impact Factor: 4,3

58. Pancielejko Anna, Miodyńska Magdalena, Głowienke Hanna, Gołębiewska Anna, Gontarek-Castro Emilia, Klimczuk Tomasz, Krawczyk Mirosław, Trykowski Grzegorz,

Zaleska-Medyńska Adriana: Rational designing of TiO₂-X@Cs₃Bi₂X₉nanocomposite for boosted hydrogen evolution, *Catalysis Today*, vol. 432, 2024, Numer artykułu: 114626, s. 1-11, DOI:10.1016/j.cattod.2024.114626

Punktacja: 140, Wskaźnik Impact Factor: 5,2

59. Głowienke Hanna, Livraghi Stefano, Lisowski Wojciech, Klimczuk Tomasz, Mikołajczyk Alicja, Falkowski Dawid, Trykowski Grzegorz, Pawlyta Mirosława, Zaleska-Medyńska Adriana, Gołębiewska Anna: From Janus nanoparticles to multi-headed structure - photocatalytic H₂evolution, *International Journal of Hydrogen Energy*, vol. 59, 2024, s. 808-824, DOI:10.1016/j.ijhydene.2024.01.336

Punktacja: 140, Wskaźnik Impact Factor: 8,1

60. Dudziak Szymon, Karczewski Jakub, Ostrowski Adam, Trykowski Grzegorz, Nikiforow Kostiantyn, Zielińska-Jurek Anna: Fine-tuning the photocatalytic activity of the anatase {1 0 1} facet through dopant-controlled reduction of the spontaneously present donor state density, *ACS Materials Au*, American Chemical Society, vol. 4, nr 4, 2024, s. 346-449, DOI:10.1021/acsmaterialsau.4c00008

Punktacja: 20, Wskaźnik Impact Factor: 5,7

61. Bekissanova Zhanar, Railean Viorica, Wojtczak Izabela, Brzozowska Weronika, Trykowski Grzegorz, Ospanova Alyiya, Sprynskyy Myroslav: Synthesis and antimicrobial activity of 3D micro–nanostructured diatom biosilica coated by epitaxially growing Ag-AgCl hybrid nanoparticles, *Biomimetics*, vol. 9, nr 1, 2024, Numer artykułu: 5, s. 1-16, DOI:10.3390/biomimetics9010005

Punktacja: 20, Wskaźnik Impact Factor: 3,4

62. Wojtczak Izabela, Brzozowska Weronika, Trykowski Grzegorz, Sprynskyy Myroslav: Diatom biosilica functionalised with metabolically deposited cerium oxide nanoparticles, *Materials*, MDPIAG, vol. 17, nr 10, 2024, Numer artykułu: 2390, s. 1-19, DOI:10.3390/ma17102390

Punktacja: 140, Wskaźnik Impact Factor: 3,1

Publikacja w recenzowanym czasopiśmie krajowym lub zagranicznym wymienionym

w wykazie ministra właściwego do spraw nauki

1. Kozielec Tomasz, Szczepańska Grażyna, Trykowski Grzegorz: Przykłady wykorzystania analizy SEM-EDX do badań zabytkowych skór garbowanych związkami metali, *Acta Universitatis Nicolai Copernici. Zabytkoznawstwo i Konserwatorstwo*, nr 44, 2013, s. 261-281, DOI:10.12775/AUNC_ZiK.2013.010

Punktacja: 10

2. Otłowska Olga, Wachowiak Mirosław, Śliwka-Kaszyńska Magdalena, Trykowski Grzegorz: Żółte barwniki organiczne w XIX-wiecznych farbach Jana Matejki : identyfikacja substancji barwiących, nośników oraz wypełniaczy, *Acta Universitatis Nicolai Copernici. Zabytkoznawstwo i Konserwatorstwo*, nr 46, 2015, s. 287-314, DOI:10.12775/AUNC_ZiK.2015.011

Punktacja: 10

3. Wachowiak Mirosław, Trykowski Grzegorz: Badania składu pierwiastkowego zapraw dziewiętnastowiecznych obrazów : nowe możliwości wspomagania datowania i atrybucji na podstawie nieinwazyjnych badań in situ z wykorzystaniem przenośnego spektrometru XRF, Acta Universitatis Nicolai Copernici. Zabytkoznawstwo i Konserwatorstwo, nr 47, 2016, s. 333-355, DOI:10.12775/AUNC_ZiK.2016.012

Punktacja: 10

4. Reczek Lidia, Michel Magdalena M., Świątkowski Andrzej, Tytkowska Marta, Trykowski Grzegorz: Badania nad sorpcją jonów ołowiu(II) z roztworów wodnych na popiele lotnym z energetycznego spalania i współspalania biomasy, Inżynieria i Ochrona Środowiska, vol. 20, nr 1, 2017, s. 71-81, DOI:10.17512/ios.2017.1.6

Punktacja: 9

5. Singh Diksha, Kumar Sushant, Singh Pramod K., Strzałkowski Karol, Masmali Nada.A., Trykowski Grzegorz: Innovative photovoltaic approach : Cd1-xBexTe mixed semiconductor crystals for novel dye-sensitized solar cells, Materials Science for Energy Technologies, Elsevier, vol. 7, 2024, s. 287-296, DOI:10.1016/j.mset.2024.04.001

Punktacja: 40

B. Monografie naukowe

Autorstwo monografii naukowej

1. Trykowski Grzegorz: Badania nanomateriałów z wykorzystaniem mikroskopii elektronowej, 2022, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, ISBN 978-83-231-4767-1, [978-83-231-4768-8], 159 s.

Punktacja: 80

Autorstwo rozdziału w monografii naukowej

1. Okoński J., Cyganiuk Aleksandra, Kucińska Anna, Trykowski Grzegorz, Łukaszewicz Jerzy: Krytyczna ocena wybranych technologii utylizacji opon, W: Diagnostowanie stanu środowiska: metody badawcze: prognozy: kompleksowe badania i ochrona środowiska naturalnego: zbiór rozpraw / Garbacz Jerzy K. (red.), Prace Komisji Ekologii i Ochrony Środowiska Bydgoskiego Towarzystwa Naukowego, vol. 7, 2013, Bydgoskie Towarzystwo Naukowe, ISBN 978-83-60775-37-0, s. 223-235

Punktacja: 4

2. Trykowski Grzegorz, Walczyk Mariusz, Biniak Stanisław: Weryfikacja metod oceny stopnia zużycia węgla aktywnych stosowanych w procesie uzdatniania wody, W: Diagnostowanie stanu środowiska: metody badawcze: prognozy: kompleksowe badania i ochrona środowiska naturalnego: zbiór rozpraw / Garbacz Jerzy K. (red.), Prace Komisji Ekologii i Ochrony Środowiska Bydgoskiego Towarzystwa Naukowego, vol. 7, 2013, Bydgoskie Towarzystwo Naukowe, ISBN 978-83-60775-37-0, s. 331-341

Punktacja: 4

3. Biniak Stanisław, Pakuła Maciej, Kuśmierek Krzysztof, Trykowski Grzegorz, Świątkowski Andrzej: Wpływ rodzaju materiału węglowego na aktywność w procesach adsorpcji i elektrodegradacji chlorowcopochodnych związków organicznych, W: Diagnostowanie stanu środowiska : metody badawcze : prognozy : kompleksowe badania i ochrona środowiska naturalnego : zbiór rozpraw / Garbacz Jerzy K. (red.), Prace Komisji

Ekologii i Ochrony Środowiska Bydgoskiego Towarzystwa Naukowego, vol. 10, 2016, Bydgoskie Towarzystwo Naukowe, ISBN 978-83-60775-45-5, s. 5-12

Punktacja: 0

4. Kozielec Tomasz, Trykowski Grzegorz, Szczepańska Grażyna: Badania pergaminowego podłoża oraz materiałów introligatorskich, W: Ewangelista - Złoty Kodeks Gnieźnieński / [red. nauk. Michał Sołomieniuk] / Sołomieniuk Michał (red.), 2016, Wydawnictwo M, ISBN 978-83-8043-183-6, 181-191 (pol.), 351-357 (ang.)

Punktacja: 5

5. Trykowski Grzegorz, Biniak Stanisław, Stobiński Leszek, Małolepszy Artur: Łączone metody spektroskopowe w badaniach grafenu, W: Nauka i przemysł: metody spektroskopowe w praktyce, nowe wyzwania i możliwości : praca zbiorowa. T. 1 / pod red. Zbigniewa Hubickiego., 2016, Grafform Grzegorz Mazur][Płuszwice-Kolonia, ISBN 978-83-945225-1-3, s. 227-230

Punktacja: 0

6. Biniak Stanisław, Kuśmerek Krzysztof, Świątkowski Andrzej, Trykowski Grzegorz: Adsorpcja 4-bromofenolu z roztworów wodnych na węglach aktywnych - pylistym, ziarnowym i formowanym, W: Diagnostowanie stanu środowiska : metody badawcze : prognozy : kompleksowe badania i ochrona środowiska naturalnego : zbiór rozpraw / Garbacz Jerzy K. (red.), Prace Komisji Ekologii i Ochrony Środowiska Bydgoskiego Towarzystwa Naukowego, vol. 11, 2017, Bydgoskie Towarzystwo Naukowe, ISBN 978-83-60775-47-9, s. 5-13

Punktacja: 5

7. Wachowiak Mirosław, Trykowski Grzegorz, Żmuda-Trzebiatowska Iwona: White, yellow and green pigments on Polish artists' palettes in the period 1838-1938, W: Lasers in the conservation of artworks XI : proceedings of the International Conference LACONA XI, Kraków, Poland, 20-23 September 2016 / eds. Piotr Targowski, Małgorzata Walczak, Paraskevi Pouli / Targowski Piotr, Walczak Małgorzata, Pouli Paraskevi (red.), 2017, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, Nicolaus Copernicus University Press, ISBN 978-83-231-3875-4, s. 293-306, DOI:10.12775/3875-4.21

Punktacja: 20

C. Streszczenia zjazdowe

Streszczenia ze zjazdów międzynarodowych

1. Otlowska Olga, Śliwka-Kaszyńska Magdalena, Wachowiak Mirosław, Trykowski Grzegorz: Red organic dyestuff analyses of the Jan Matejko (1839-1893) preserved historical paints from tubes by means of HPLC-DAD-MS broadened by XRF and SEM-EDX techniques, W: 8th Congress on Application of Raman Spectroscopy in Art and Archaeology, RAA 2015, Wrocław, 1-5 September 2015: book of abstracts / [ed. by Monika Czarnecka and Barbara Łydzba-Kopczyńska]., 2015, Faculty of Chemistry University of Wrocław, ISBN 978-83-60043-27-1, s. 158-159

2. Wachowiak Mirosław, Trykowski Grzegorz: Non-invasive XRF research of the evolution of the 19th century pigments, identified in situ on more than hundred representative Polish painters' paintings, W: 8th Congress on Application of Raman Spectroscopy in Art and Archaeology, RAA 2015, Wrocław, 1-5 September 2015: book of

abstracts / [ed. by Monika Czarnecka and Barbara Łydzba-Kopczyńska], 2015, Faculty of Chemistry University of Wrocław, ISBN 978-83-60043-27-1, s. 170-171

3. Wachowiak Mirosław, Trykowski Grzegorz: Non invasive XRF examination of painting's primings from the years 1838-1938 : novel method supporting dating and authentication of modern paintings, W: 2nd International Conference on Art & Archaeology 2016: Art and Archaeology Strengthened by Measurement Techniques, Jerusalem, Israel, December 11-14, 2016 : program and book of abstracts., 2016, ISAS International Seminars, s. 77-77

4. Wachowiak Mirosław, Żmuda-Trzebiatowska Iwona, Trykowski Grzegorz: White, yellow and green pigments on Polish artist' palettes in the period 1838-1938, W: 11th Conference of Laser in the Conservation of Artworks: Lacona XI, 19th - 23rd September 2016, Cracow, Poland : book of abstracts., 2016, s.n.], s. 60-60

Streszczenia ze zjazdów krajowych

1. Wachowiak Mirosław, Trykowski Grzegorz: Zaprawy obrazów XIX wiecznych : nowe możliwości datowania i atrybucji na podstawie nieinwazyjnych badań?, W: Analiza chemiczna w ochronie zabytków: XIV konferencja, 4-5 grudnia 2014, Warszawa., 2014, Wydział Chemii Uniwersytetu Warszawskiego, s. 22-24

2. Krukowska Anna, Winiarski Michał, Trykowski Grzegorz, Zaleska Adriana: Visible light-induced photocatalytic activity of noble metal nanoparticles decorated KTaO₃;, W: Polska chemia w mieście wolności: 58. Zjazd Naukowy Polskiego Towarzystwa Chemicznego w Gdańsku, 21-25 września 2015 : materiały zjazdowe. Cz. 1: Streszczenia / oprac. red. Lech Chmurzyński [et al.], 2015, Polskie Towarzystwo Chemiczne, ISBN 978-83-60988-20-6, s. 372-372

3. Wachowiak Mirosław, Trykowski Grzegorz, Śliwka-Kaszyńska Magdalena: Nieorganiczne składniki farb na bazie barwników organicznych, W: Analiza chemiczna w ochronie zabytków: XV konferencja, 3-4 grudnia 2015, Warszawa., 2015, Wydział Chemii Uniwersytetu Warszawskiego, s. 38-38

4. Trykowski Grzegorz: Mikroskopowe metody spektroskopii EDX, IR i Ramana w kontroli jakości produkcji, W: Nauka i przemysł: metody spektroskopowe w praktyce, nowe wyzwania i możliwości : praca zbiorowa. T. 1 / pod red. Zbigniewa Hubickiego., 2016, Grafform Grzegorz Mazur][Płuszwice-Kolonia, ISBN 978-83-945225-1-3, s. 226-226

5. Trykowski Grzegorz, Biniak Stanisław, Stobiński Leszek, Małolepszy Artur: Charakterystyka kilkuwarstwowego tlenku grafenu (FL-GO) na tle grafitu ekspandującego (EG) : zmiany spektralne, W: III Krajowa Konferencja "Grafen i inne materiały 2D", 6-8 września 2017 r. = 3rd Polish Conference "Graphene and 2D materials" / [red. Ewa Mijowska, Beata Zielińska, Wojciech Kukułka], 2017, Katedra Fizykochemii Nanomateriałów, ISBN 978-83-7663-240-7, s. 61-61

6. Trykowski Grzegorz, Biniak Stanisław, Stobiński Leszek, Małolepszy Artur: Kilkuwarstwowy tlenek grafenu (FL-GO) i grafit ekspandujący (EG) : charakterystyka porównawcza materiałów, W: III Krajowa Konferencja "Grafen i inne materiały 2D", 6-8 września 2017 r. = 3rd Polish Conference "Graphene and 2D materials" / [red. Ewa

Mijowska, Beata Zielińska, Wojciech Kukułka], 2017, Katedra Fizykochemii Nanomateriałów, ISBN 978-83-7663-240-7, s. 34-35

7. Trykowski Grzegorz, Biniak Stanisław, Stobiński Leszek, Małolepszy Artur: Charakterystyka technikami mikroskopowymi warstw GO i rGO osadzonych sprayem na podłożu kwarcowym i krzemowym, W: IV Krajowa Konferencja "Grafen i inne materiały 2D", Szczecin, 24-26 września 2018 r. = 4th Polish Conference "Graphene and 2D materials" / [red. Ewa Mijowska, Beata Zielińska, Wojciech Kukułka], 2018, Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny, ISBN 978-83-7663-269-8, s. 64-64

8. Trykowski Grzegorz, Małolepszy Artur, Stobiński Leszek, Biniak Stanisław: Osadzanie sprayem warstw GO i rGO na podłożu kwarcowym, W: IV Krajowa Konferencja "Grafen i inne materiały 2D", Szczecin, 24-26 września 2018 r. = 4th Polish Conference "Graphene and 2D materials" / [red. Ewa Mijowska, Beata Zielińska, Wojciech Kukułka], 2018, Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny, ISBN 978-83-7663-269-8, s. 33-34

9. Gauden Piotr, Kowalczyk Paweł, Furmانيak Sylwester, Trykowski Grzegorz: Modelowanie wzrostu materiałów węglowych na podłożach metalicznych, W: Materiały węglowe i kompozyty polimerowe: nauka - przemysł 2019 : XII Konferencja Naukowo-Techniczna, Ustroń - Jaszowiec, 2-5 kwietnia 2019 r. / oprac. Lidia Kurzeja., 2019, Instytut Inżynierii Materiałów Polimerowych i Barwników], ISBN 978-83-63555-58-0, s. 31-31

10. Trykowski Grzegorz, Biniak Stanisław: Badania węglowych depozytów nanostrukturalnych otrzymanych uproszczoną metodą TC-CVD, W: Materiały węglowe i kompozyty polimerowe: nauka - przemysł 2019 : XII Konferencja Naukowo-Techniczna, Ustroń - Jaszowiec, 2-5 kwietnia 2019 r. / oprac. Lidia Kurzeja., 2019, Instytut Inżynierii Materiałów Polimerowych i Barwników], ISBN 978-83-63555-58-0, s. 32-32

11. Trykowski Grzegorz, Biniak Stanisław: Etapy wzrostu i mechanizm syntezy cienkich warstw wielościennych nanorurek węglowych metodą chemicznego osadzania z fazy gazowej, W: 62. Zjazd Naukowy Polskiego Towarzystwa Chemicznego, Warszawa, 2-6 września 2019 : materiały zjazdowe. Cz. 1: Książka abstraktów / Adamczyk-Woźniak Agnieszka, Dąbrowska Anna Maria, Nowakowski Robert (red.), Numer artykułu: S14 KS09, 2019, Polskie Towarzystwo Chemiczne, ISBN 978-83-60988-29-9, s. 732-732

12. Niciak Kinga, Trykowski Grzegorz, Biniak Stanisław, Gauden Piotr, Furmانيak Sylwester: Defekty Stone'a-Walesa oraz Stone'a-Throwera-Walesa w materiałach węglowych a widma Ramana : teoria vs. eksperyment , W: XIII konferencja naukowo-techniczna : Materiały węglowe i kompozyty polimerowe : nauka - przemysł 2021 : : 23-26 listopada 2021, Ustroń-Jaszowiec / Kurzeja Lidia (red.), 2021, ISBN 978-83-63555-62-7, s. 54-54

13. Madajski Piotr, Trykowski Grzegorz, Wilamowska-Zawłocka Monika, Nowak Andrzej, Graczyk-Zajac Magdalena, Biniak Stanisław: Synteza i charakterystyka twardych węgli domieszkowanych azotem do zastosowania w akumulatorach sodowo-jonowych, W: 64. Zjazd Naukowy PTChem. Lublin, 11-16 września 2022 r. Książka abstraktów, 2022, s. 508-508

14. Trykowski Grzegorz, Stobiński Leszek, Heil Tobias, van Aken Peter, Biniak Stanisław: Transmission electron microscope image of the unzipped multiwall carbon nanotube, W: 64.

Zjazd Naukowy PTChem. Lublin, 11-16 września 2022 r. Książka abstraktów, 2022, s. 614-614

15. Baluk Mateusz A., Mazierski Paweł, Pieczyńska Aleksandra, Nikiforow Kostiantyn, Trykowski Grzegorz, Klimczuk Tomasz, Zaleska-Medyńska Adriana: Selekttywne przejście NH₂-MIL-125 (Ti) w TiO₂ do reakcji fotokatalitycznych, W: III Międzynarodowa Multidyscyplinarna Konferencja Doktorantów Uniwersytetu Szczecińskiego, MKDUS 2.0, Szczecin, 21-23 czerwca 2023 : książka abstraktów. T. 1: Panel zielony / Niedźwiedzka-Rystwej Paulina, Gołębiowska Marta (red.), 2023, Uniwersytet Szczeciński, s. 21-21

16. Madajski Piotr, Trykowski Grzegorz, Cymann-Sachajdak Anita, Wilamowska-Zawłocka Monika, Biniak Stanisław: Gagat jako materiał anodowy dla baterii sodowo- i litowo-jonowych, W: 65. Zjazd Naukowy Polskiego Towarzystwa Chemicznego, Toruń, 18-22.09.2023 r. : książka abstraktów, 2023, Polskie Towarzystwo Chemiczne, ISBN 978-83-60988-39-8, s. 616-616

17. Trykowski Grzegorz, Gregory Duncan H., Heil Tobias, Scheid Anna, van Aken Peter, Miodyńska Magdalena, Parnicka Patrycja, Mazierski Paweł, Gauden Piotr, Szczęsny Robert: Electron stimulated desorption of bismuth nanomaterials leading to the generation of bismuth nanodroplets, W: 65. Zjazd Naukowy Polskiego Towarzystwa Chemicznego, Toruń, 18-22.09.2023 r. : książka abstraktów, 2023, Polskie Towarzystwo Chemiczne, ISBN 978-83-60988-39-8, s. 219-219, łączna liczba autorów: 12

18. Wojtczak Izabela, Brzozowska Weronika, Railean Viorica, Bekissanova Zhanar, Trykowski Grzegorz, Sprynskyy Myroslav: Biokrzemionka okrzemkowa domieszkowana hybrydowymi heteroepitaksjalnie wzrastającymi nanocząstkami Ag/AgCl/CeO₂, W: 65. Zjazd Naukowy Polskiego Towarzystwa Chemicznego, Toruń, 18-22.09.2023 r. : książka abstraktów, 2023, Polskie Towarzystwo Chemiczne, ISBN 978-83-60988-39-8, s. 312-312

19. Richert Monika, Szymańska Ilona, Forbot Natalia, Czarnecka Joanna, Roszek Katarzyna, Trykowski Grzegorz: Synteza, właściwości fizykochemiczne i aktywność cytotoksyczna in vitro nanocząstek złota otrzymywanych z wykorzystaniem soków owocowych, 61-61 s., 2023, V Interdyscyplinarna Konferencja NanoBioMateriały - od teorii do aplikacji. 2023, poster

D. Inne publikacje

1. Trykowski Grzegorz: Zastosowanie spektroskopii Ramana do charakteryzowania materiałów węglowych, Innowacje w Materiałach Przemysłowych i Technologiach, nr 22, 2016, s. 16-19

E. Informacja o uczestnictwie w pracach zespołów badawczych realizujących projekty finansowane w drodze konkursów krajowych lub zagranicznych, z podziałem na projekty zrealizowane i będące w toku realizacji, oraz z uwzględnieniem informacji o pełnionej funkcji w ramach prac zespołów.

Zrealizowane granty

Lp	Opis	Rola wnioskodawcy	Okres realizacji
1	SONATA 3 NCN, panel HS2, kierownik Mirosława Wachowiaka „Nowe pigmenty XIX w. - określenie czasu wprowadzenia nowych nieorganicznych pigmentów syntetycznych na paletę artystyczną w drugiej połowie XIX w. i budowanie baz danych pomocnych w nieinwazyjnych porównawczych badaniach technologicznych na obrazach metodą XRF z wykorzystaniem przenośnego spektrometru, wspomagających datowanie i orzekanie o oryginalności”.	Wykonawca	2013-2017 zakończony
2	MINIATURA 1 NCN, panel ST5, kierownik Grzegorz Trykowski „Synteza nanowymiarowych warstw węglowych z fazy stałej, ciekłej i gazowej oraz ich charakteryzowanie łączonymi technikami spektralno-mikroskopowymi”.	Kierownik	2017-2018 zakończony
3	BEETHOVEN CLASSIC 3, NCN-DFG*, panel ST5, projekt polsko-niemiecki, kierownik Monika Wilamowska-Zawłocka (Politechnika Gdańska). „BLESS – Beyond Li-ion Batteries: Novel, Efficient Electrode Materials for Sodium Ion Storage”, „Więcej niż baterie Li-jonowe: nowatorskie i wydajne materiały elektrodowe do magazynowania jonów sodu” *DFG Deutsche Forschungsgemeinschaft - German Research Foundation	Główny wykonawca, części UMK	2020-2023 zakończony

Złożone aplikacje o granty, na które nie otrzymałem finansowania

Lp	Opis	Rola wnioskodawcy	Rok złożenia
1	NAWA program im. M. Bekkera Wyjazd 6 miesięczny na staż do TU Darmstadt, Niemcy “Badania właściwości elektrochemicznych nanorurek węglowych i nanometrycznych warstw żelaza do zastosowań w magazynowaniu energii” Nr wniosku: PPN/BEK/2019/1/00320 Ocena wniosku: 79,5/100 pkt.	kierownik	2019
2	NCN Sonata “Hybrydowe struktury nanomateriałów węglowych modyfikowane heteroatomami, jako innowacyjne materiały do magazynowania energii” Nr wniosku: 2018/31/D/ST5/01705 Ocena ekspercka wniosku: dorobek naukowy kierownika 3/5, wykonanie innych projektów 3/5, poziom naukowy 3,5/5, charakter projektu 1/3, wpływ realizacji na rozwój dyscypliny 2/3 możliwości wykonania 3/3. Sumaryczna ocena: 15,5/24 – 64,6% .	kierownik	2018
3	NCN Sonata “Selektywne osadzanie metali na różnych formach tlenku grafenu” Nr wniosku: 2014/15/D/ST5/03947 Ocena ekspercka wniosku: dorobek naukowy kierownika 3/5, wykonanie innych projektów 3/5, poziom naukowy 3/5, charakter projektu 1/3, wpływ realizacji na rozwój dyscypliny 2/3 możliwości wykonania 3/3. Sumaryczna ocena: 15/24 – 62,5%.	kierownik	2014

5	NCN Sonata "Badanie efektów starzenia nanomateriałów węglowych: grafenu płatkowego, tlenku grafenu płatkowego oraz utlenionych nanorurek węglowych" Nr wniosku: 2013/11/D/ST5/02931 Ocena ekspercka wniosku: dorobek kierownika 6/10, wartość merytoryczna 4/8, kosztorys 2/2, możliwości wykonania 3/3. Sumaryczna ocena: 15/23 – 65% .	kierownik	2013
---	--	-----------	------

F. Członkostwo w międzynarodowych lub krajowych organizacjach i towarzystwach naukowych wraz z informacją o pełnionych funkcjach.

Lp	Opis	Rola wnioskodawcy
1	Polskie Towarzystwo Węglowe (PTW) https://ptw.edu.pl/	Członek, od 2015

G. Informacja o odbytych stażach w instytucjach naukowych lub artystycznych, w tym zagranicznych, z podaniem miejsca, terminu, czasu trwania stażu i jego charakteru.

Lp	Opis	Rola wnioskodawcy
1	Max Planck Institute for Solid State Research w Stuttgarcie, Niemcy Realizacja grantu pomiarowego z programu badawczo-innowacyjnego Unii Europejskiej Horyzont 2020 w ramach umowy grantowej nr 823717 – ESTEEM3. Temat badawczy „Research on Bi ₂ S ₃ and AgInS ₂ quantum dots activated by electron beam in TEM” Pobyty w dniach: 7-11 września 2021, 5 dni	Beneficjent grantu
2	ESA European Space Agency ESTEC - European Space Research and Technology Center, Noordwijk, Holandia Realizacja zlecenia „Support to round robin for ECSS Q 70 05 following IPN Detection of organic contamination of surface by infrared spectroscopy” Pobyty w dniach: 7-11 marca 2016, 5 dni	Wykonawca zlecenia/ Oficer kontraktu
3	ESA European Space Agency ESTEC - European Space Research and Technology Center, Noordwijk, Holandia Realizacja zlecenia „Inter-laboratory ECSS-Q-ST-70-02C Thermal vacuum outgassing test for the screening of space materials” Pobyty w dniach: 3-6 grudnia 2018, 4 dni	Wykonawca zlecenia/ Oficer kontraktu
4	ESA European Space Agency ESTEC - European Space Research and Technology Center, Noordwijk, Holandia Realizacja zlecenia „Development of Methodology for Reproducible Calibration Standard Preparation for FT-IR MOC Measurements” Pobyty w dniach: 24-26 stycznia 2024, 3 dni	Kierownik zlecenia/ Oficer kontraktu

H. Informacja o recenzowanych pracach naukowych lub artystycznych, w szczególności publikowanych w czasopismach międzynarodowych.

Lp	Czasopismo, wydawca	Rola wnioskodawcy
1	Acta Physica Polonica A, Polish Academy of Science, Institute of Physics, Polish Physical Society	Recenzent
2	Applied Surface Science, Elsevier	Recenzent
3	Catalysis, MDPI	Recenzent
4	Energy Storage Materials, Elsevier	Recenzent
5	Journal of Energy Storage, Elsevier	Recenzent
6	Materials Science & Engineering B, Elsevier	Recenzent
7	Nanomaterials, MDPI	Recenzent
8	Materials Chemistry and Physics, Elsevier	Recenzent

I. Informacja o uczestnictwie w programach europejskich lub innych programach międzynarodowych.

Lp	Opis	Rola wnioskodawcy	Okres realizacji
1	ESA-ESTEC*, trzy projekty badawcze na zlecenie Europejskiej Agencji Kosmicznej, Holandia a) Detection of organic contamination of surface by infrared spectroscopy, b) Thermal vacuum outgassing test for the screening of space materials, according to ECSS (European Cooperation For Space Standardization), c) Development of Methodology for Reproducible Calibration Standard Preparation for FT-IR MOC Measurements. W ramach współpracy odbyłem dwa wyjazdy krótkoterminowe do ESTEC związane z realizacją projektu w marcu 2016 i grudniu 2018. *ESA - European Space Agency, ESTEC - European Space Research and Technology Centre	Oficer kontraktu	a) 2016-2018 zakończony b) 2018-2021 zakończony c) 2021-2023 zakończony
2	ESTEEM3*, dwa granty pomiarowe z programu badawczo-innowacyjnego Unii Europejskiej Horyzont 2020: a) Research on Bi ₂ S ₃ and AgInS ₂ quantum dots activated by electron beam in TEM” zrealizowany stacjonarnie w Max Planck Institute podczas krótkoterminowego pobytu w Stutgarcie we wrześniu 2021. b) Search for Stone-Wales defects in graphene layers by the HR-TEM method” zrealizowany zdalnie podczas pandemii Covid w 2021. *ESTEEM3: to konsorcjum, europejska platforma dla naukowców akademickich i osób z przemysłu, którzy potrzebują dostępu do oprzyrządowania, metodologii lub narzędzi najnowszej generacji TEM w połączeniu z najnowocześniejszą wiedzą specjalistyczną służącą do rozwiązywania złożonych problemów materiałowych w różnych dziedzinach nauki, takich jak fizyka, materiałoznawstwo, inżynieria, chemia, nauki przyrodnicze i nauki o ziemi. Strona internetowa: esteem3.eu	Beneficjent	a) 2020-2021 zakończony b) 2020-2021 zakończony

J. Informacja o udziale w zespołach badawczych, realizujących inne projekty niż określone powyżej.

Lp	Opis	Rola wnioskodawcy	Okres realizacji
1	SPUB, grant MNiSzW na utrzymanie infrastruktury badawczej specjalnego przeznaczenia, realizowany przez Wydział Chemii, UMK „LAMISPEC - Zintegrowane laboratorium mikroskopowych i spektroskopowych metod badania powierzchni w skali mikro i nanometrycznej”, kierownik prof. Edward Szłyk-dziekan, prof. Jacek Ścianowski -prodziekan.	Beneficjent – kierownik laboratorium	2017-2020 zakończony
2	DUŻA INFRASTRUKTURA BADAWCZA, grant MNiSzW na zakup infrastruktury, realizowany przez Wydział Chemii, UMK „Rozszerzenie oferty Pracowni Analiz Instrumentalnych poprzez zakup spektrometrów IR i Ramana sprzężonych z mikroskopem do badań materiałów w skali mikro” Kierownik prof. Edward Szłyk-dziekan, prof. Jacek Ścianowski - prodziekan. Uczestniczyłem we wszystkich etapach projektu, które obejmowały: przygotowanie specyfikacji, wybór oferty, instalację i obsługę mikroskopu IR i Ramana przez pierwsze 3 lata użytkowania, jako opiekun infrastruktury.	Beneficjent – kierownik laboratorium	2015 zakończony

III. INFORMACJA O WSPÓŁPRACY Z OTOCZENIEM SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM

A. Informacja o współpracy z sektorem gospodarczym.

W latach 2016-2019 kierowałem zleceniami komercyjnymi realizowanymi na Wydziale Chemii UMK. Były to pomiary realizowane dla firm oraz instytucji polskich i zagranicznych, na dużej infrastrukturze badawczej, zlokalizowanej w Pracowni Analiz Instrumentalnych. Ze względu na charakter zleceń nie jestem upoważniony do podania szczegółów dotyczących podmiotów zlecających i celu badań.

Zlecenia pochodzące z Polski i zagranicy	2016	2017	2018	2019
Liczba zleceń dla sektora gospodarczego	45	31	29	28
Liczba zleceń dla sektora publicznego, w tym jednostek naukowych	83	71	87	81
suma	128	102	116	109
Średnia kwota/zlecenie [tys. zł]	6,0	2,6	4,0	2,5

B. Informacja o udziale w zespołach eksperckich lub konkursowych.

Nie jestem upoważniony do podania szczegółów dotyczących ocenianych projektów.

Lp	Opis	Rola wnioskodawcy
1	Ekspert NCBiR oceniający projekty i ich realizację – 4 projekty w latach 2020-24	Ekspert

Tabelaryczne zestawienie osiągnięć w pracy naukowo-badawczej i kształceniu młodej kadry

moduły kadry

	Przed uzyskaniem stopnia doktora	Po uzyskaniu stopnia doktora	Razem
1. Oryginalne prace twórcze			
Monografie	0	1	1
Rozdziały w monografiach z materiałami konferencyjnymi	5	7	12
Czasopisma z IF wyróżnione w Journal Citation Report (JCR)	10	62	72
Corresponding author w publikacjach z JCR	1	2	3
Pierwszy autor w publikacjach z JCR	2	0	2
Sumaryczny Impact Factor z roku wydania publikacji	8,6	363,6	372,2
Średni IF bieżący na publikację z JCR	0,86	5,86	-
Liczba punktów MEiN	227	6352	6579
Liczba cytowań wg bazy Web of Science Collection	1581		
Indeks Hirscha wg bazy Web of Science Collection	18		
2. Prezentacje konferencyjne			
Autorstwo i współautorstwo wykładów i komunikatów konferencyjnych i zjazdowych	5	15	20
Postery konferencyjne i zjazdowe	0	4	4
3. Projekty badawcze			
krajowe - kierownik	0	1	1
- wykonawca	0	2	2
europejskie - beneficjent	3	5	8
inne	1	2	3
4. Współpraca z otoczeniem społecznym i gospodarczym			
kierowanie zleceniami realizowanymi na Wydziale Chemii, UMK	0	455	455
Ekspert – ocena projektów NCBiR	0	4	4
5. Promotorstwo prac dyplomowych i doktoratów			
doktoraty – promotor pomocniczy	0	1	1
prace - magisterskie	0	1	1
- inżynierskie	0	5	5
- licencjackie	0	1	1

IV. INFORMACJE NAUKOMETRYCZNE

Informacja na podstawie Zał. 5 „Analiza Bibliometryczna” z dnia 12.08.2024 r.

1. Łączna wartość wskaźnika IF: 372
2. Informacja o liczbie cytowań publikacji wnioskodawcy, z oddzielnym uwzględnieniem autocytowań.

ResearcherID: E-5991-2014

Cytowania na podstawie Web of Science Core Collection: 1581

Cytowania (bez autocytowań) na podstawie Web of Science Core Collection: 1537

ORCID Author ID: 0000-0002-8846-8112

Cytowania na podstawie Scopus: 1712

Cytowania (bez autocytowań) na podstawie Scopus: 1667

3. Informacja o posiadanym indeksie Hirscha.

Indeks h na podstawie Web of Science Core Collection: 18

Indeks h na podstawie Scopus: 19

4. Informacja o liczbie punktów MEiN.

Łączna wartość punktacji: 6579

Informacje zawarte w pkt. IV powinny wskazywać również na bazę danych, na podstawie której zostały podane. Przy wyborze tej bazy należy zwracać uwagę na specyfikę dziedziny i dyscypliny naukowej, w której kandydat ubiega się o nadanie stopnia doktora habilitowanego.

Rada Doskonałości Naukowej informuje, że podawanie danych naukometrycznych – w opinii Rady Doskonałości Naukowej – jest wskazane i zalecane, wynika to także ze stosowanej powszechnie praktyki przez samych kandydatów ubiegających się o awans naukowy. Należy jednak podkreślić, że podane we wnioskach o wszczęcie postępowania awansowego dane naukometryczne nie mogą stanowić kryterium oceny dorobku naukowego Kandydata dla podmiotów doktoryzujących, habilitujących oraz samej Rady Doskonałości Naukowej, organów prowadzących postępowania w sprawie nadania stopnia lub tytułu. Zadaniem tych organów jest przede wszystkim ocena ekspercka dorobku naukowego Kandydata ubiegającego się o awans naukowy, zaś decyzja o nadaniu stopnia lub tytułu nie powinna być uzależniona od podania tych danych.

.....

(podpis wnioskodawcy)