

Adres do korespondencji:

Instytut Metalurgii i Inżynierii Materiałowej PAN, Laboratorium Fotowoltaiczne,
43-340 Kozy, ul. Krakowska 22

Tel.: (033) 8174249, fax: (033) 4867180
e-mail: k.gawlinska@imim.pl

Miejsca zatrudnienia i zajmowane stanowiska:

od 2019 - Adiunkt w Instytucie Metalurgii i Inżynierii Materiałowej Polskiej Akademii Nauk
2017 - 2019 - Technolog w Saule Technologies
2016 - 2018 - Pracownik naukowy w Centrum Badań i Rozwoju Technologii dla Przemysłu

Przebieg kariery naukowej:

Magister - wydział chemii Uniwersytet Śląski, 2014
Doktor - Instytut Metalurgii i Inżynierii Materiałowej im. A. Krupkowskiego Polskiej Akademii

Nauk, 2019 (z wyróżnieniem)

Dorobek naukowy

Najważniejsze publikacje w okresie ostatnich 5 lat:

1.

K. Gawlińska, A. Iwan, Z. Starowicz, G. Kulesza-Matlak, M. Lipinski, B. Boharewicz, I. Tazbir, A. Sikora, Searching of new, cheap, air- and thermally stable hole transporting materials for perovskite solar cells, Opto-Electronics Review, 25, 274- 284, 2017

2.

Z. Starowicz, **K. Gawlińska**, J. Walter, G. Kulesza- Matlak, M. Lipiński, Extended investigation of sol aging effect on TiO₂ electron transporting layer and performances of perovskite solar cells, Materials Research Bulletin, 99, 136-143, 2017

3.

M. Lipiński, R. Socha, A. Kędra, **K. Gawlińska**, G. Kulesza - Matlak, Ł. Major, K. Drabczyk, K. Łaba, Z. Starowicz, K. Gwóźdź, A. Góral, E. Popko, Studying of perovskite nanoparticles in PMMA matrix used as light converters for silicon solar cel, Archives of Metallurgy and Materials 62,3, 17331-1739, 2017

4.

Z. Starowicz, A. Kędra, **K. Gawlińska**, R. Socha. G. Kulesza Matlak, K. Berent, K. Gwóźdź, E. Zielony, E. Popko, M. Lipiński, Influence of Ag nanoparticles microstructure on their optical and plasmonic properties for photovoltaic applications, Solar Energy Materials and Solar Cells 158, 610-616, 2017

5.

K. Gawlińska, K. Drabczyk, Z. Starowicz, P. Sobik, P. Zięba, Determination of EVA cross-linking degree after lamination process by extraction and optical transmission measuring, Archives of Metallurgy and Materials, 63, 2, 833-838, 2018

6.

Z. Starowicz, K. Drabczyk, **K. Gawlińska**, P. Zięba, Metrological aspects of evaluation of photovoltaic glasses in the laboratory scale, Metrology and Measurement Systems, 25, 1, 203-211, 2018

7.

G. Kulesza - Matlak, **K. Gawlińska**, Z. Starowicz, A. Sypien, K. Drabczyk, B. Drabczyk, M. Lipinski, P. Zieba, Black silicon obtained in two-step short wet etching as a texture for silicon solar cells - surface microstructure and optical properties studies, Archives of Metallurgy and Materials 63, 2, 1009-1017, 2018

8.

K. Gawlińska - Nęcek, Z. Starowicz, D. Tavgeniene, G. Krucaite, S. Grigalevicius, E. Schab - Balcerzak, M. Lipiński, A solution-processable small-organic molecules containing carbazole or phenoxazine structure as hole-transport materials for perovskite solar cells, Opto-Electronics Review, 27, 2, 137-142, 2019

9.

Z. Starowicz, **K. Gawlińska-Nęcek**, M. Bartmański, M. Wlazło, T. Płociński, B. Adamczyk-Cieślak, G. Putynkowski, P. Panek; Investigation of the Zn and Cu oxides for heterojunction thin film solar cell application; Microelectronic Engineering, 221, 2020, 111196

10.

M. Musztyfaga-Staszuk, **K. Gawlińska-Nęcek**, D. Janicki, P. Panek, Laser assisted copper oxidation, Arch. Metall. Mater. 65, 2, 767-770, 2020

11.

M. Musztyfaga-Staszuk, D. Janicki, P. Panek, **K. Gawlińska-Nęcek**, Preparation and

characterization of copper oxide sheets using different wavelengths of IR lasers, *Materials*, 13, 3794, 2020

12.

Z. Starowicz, **K. Gawlińska** - Nęcek, R.P Socha, T. Płociński, J. Zdunek, M.J. Szczerba, P. Panek, Materials studies of copper oxides obtained by simple, low temperature oxidation of copper sheets, *Materials Science in Semiconductor Processing*, 105368, 2021

13.

K. Gawlińska-Nęcek, P. Panek, Z.Starowicz, R. P. Socha, G. Putynkowski, M. K. Stodolny, B. B. Van Aken, The use of copper in solar cells and modules, 37th EU PVSEC-Proceedings, 2020, 25-28, DOI: 10.4229/EUPVSEC20202020-1AO.3.1

Udział w projektach badawczych:

Projekty badawcze Projekty Narodowego Centrum Nauki

1.

Projekt NCN, DEC-2012/05/B/ST8/00087, "*Study of the effect of nanoparticles of metals and semiconductors for optoelectronic properties of composite materials*", 2015 - 2016, Wykonawca

Projekty Narodowego Centrum Badań i Rozwoju

1.

„In-line processing of n+/p and p/p+ junction systems for cheap photovoltaic module production”, POLNOR/199380/89/2014, 2015 - 2016, Wykonawca

2.

GEKON2/04/266475/6/2015, "*Fotowoltaiczne i izotermiczne nadwozie samochodowe*", 2016-2017, Wykonawca

3.

POIR.01.01.01-00-1598/15-00, "*Opracowanie technologii wytwarzania komponentu i pasty miedziowej wykorzystywanej w procesie produkcji kontaktów elektrycznych ogniw krzemowych*" , 2016 - 2017, Wykonawca

4.

RPMA.01.02.00-14-5702/16, „*Opracowanie uniwersalnej elektrody transparentnej do zastosowań w ogniwach fotowoltaicznych I, II i III generacji*” , 2017, Wykonawca

5.

POIR.01.01.01-00-1022/16-00, „*Opracowanie hybrydowego ogniwa fotowoltaicznego*”, 2017, Wykonawca

6.

POIR.01.02.00-00-0309/16, „*Półprzezroczyste jednozłączowe ogniwa fotowoltaiczne i wysokowydajne, nieprzezroczyste ogniwa tandemowe na bazie materiałów perowskitowych do zastosowań BIPV i BAPV*” , 2017-2018, Technolog

7.

TECHMATSTRATEG II nr 409122 FANPV, „*Opracowanie technologii wytwarzania materiałów*

funkcjonalnych do zastosowań w bezkrzemowych ogniwach fotowoltaicznych
", 2019 - 2021, Wykonawca

Doświadczenia naukowe zdobyte w kraju i za granicą

2016 - staż naukowy, SINTEF Stiftelsen for Industriell og Teknisk Forskning ved Norges Tekniske Høgskole, Trondheim (Norwegia) - 2 tygodnie

2017 - Staż naukowy, French National Centre for Scientific Research- ICube Laboratory, Strasbourg (Francja) - 1,5 miesiąca

Główne zainteresowania naukowe

Cienkowarstwowe struktury fotowoltaiczne na bazie półprzewodników tlenkowych i perowskitowych;
ogniwa III generacji;
transparentne tlenki przewodzące do zastosowania w ogniwach słonecznych;
procesy efektywnego domieszkowanie tlenków półprzewodnikowych.