

Adres do korespondencji:

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

Tel.: (033) 817424, fax: (033) 4867180

e-mail: m.lipinski@imim.pl marlipin@wp.pl

Miejsca zatrudnienia i zajmowane stanowiska

Dr hab. Marek Lipiński jest zatrudniony w Instytucie Metalurgii i Inżynierii Materiałowej PAN w Krakowie na stanowisku profesora nadzwyczajnego.

Przebieg kariery naukowej

Magister: Uniwersytet Śląski w Katowicach, Wydział Matematyczno – Fizyczno - Chemiczny, s
pecjalność: kierunek fizyka, 1977

Doktor: Instytut Fizyki Politechniki Warszawskiej, 1992

Doktor habilitowany: Instytut Metalurgii i Inżynierii Materiałowej PAN, 2012

Dorobek naukowy

Łącznie **131** opublikowanych pozycji, w tym: **54** prace w recenzowanych czasopismach naukowych (**39** pozycje ujęte przez Institute for Scientific Information w Filadelfii),
74 opublikowanych doniesień konferencyjnych,
3 monografii i rozdziałów w monografiach.

Najważniejsze publikacje w okresie ostatnich 5 lat

1.

Z. Starowicz,, **M. Lipinski**, K. Berent, et al , Antireflection TiOx Coating with Plasmonic Metal Nanoparticles for Silicon Solar Cells, PLASMONICS 2013, 8, 41-43

2.

Z. Starowicz, **M. Lipiński**, R.P. Socha, K. Berent, G. Kulesza, P. Ozga, Photochemical silver nanoparticles deposition on sol-gel TiO₂ for plasmonic properties utilization, J. Sol-Gel Sci Technol., 2015, 73, str. 563-571

3.

Z. Starowicz , G. Kulesza-Matlak, **M. Lipiński**, Optimization Studies on Enhanced Absorption in Thin Silicon Solar Cell by Plasmonic Silver Nanoparticles for the Front Side Configuration, PLASMONICS 2015, 10, str.1639-1647

4.

S. Kluska, K. Hejduk, K. Drabczyk, **M. Lipiński**, Optical properties and passivation, Physica Status Solidi A effects of silicon nitride three layer stacks deposited by plasma enhanced chemical vapor deposition, 2016, 213, str. 1839-1847.

5.

K. Drabczyk, E. Wrobel, G. Kulesza-Matlak, W. Filipowski, K. Waczynski, **M. Lipiński**, Comparison of diffused layer prepared using liquid dopant solutions and pastes for solar cell with screen printed electrodes, Microelectronics International, 2016, 33, 172-175.

6.

K. Drabczyk, G. Kulesza-Matlak, A. Drygała, M. Szindler, **M. Lipiński**, Electroluminescence imaging for determining the influence of metallization parameters for solar cell metal contacts, Solar Energy, 2016, 126, 14-21.

7.

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

8.

M. Lipiński, R.P. 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 converter for silicon solar cell, Arch. Metall. Mater. 62 (2017), 3, 17331-1739.

9.

K. Gawlińska, A. Iwan, Z. Starowicz, Grazyna Kulesza-Matlak , K. Stan-Głowinska , M. Janusz, **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 (2017) 274-284.

10.

J. Suchanicz, K. Konieczny, K. Świerczek, **M. Lipiński**, M. Karpierz, D. Sitko, H. Czternastek, K. Kluczevska, Electrical transport in low-lead $(1-x)\text{BaTiO}_3-x\text{PbMg}_{1/3}\text{Nb}_{2/3}\text{O}_3$ ceramics, Journal of Advanced Ceramics 2017, 6(3): 207-219.

Patenty

Patent nr 21397 na wynalazek : *Sposób tekstuowania powierzchni krzemu krystalicznego*, 27.01.2010.

Najważniejsze wyróżnienia

2013 - Nagroda Promocyjna Siemens'a przyznana w na wniosek Jury z dnia 5.06.2013 r za pracę habilitacyjną: „*Wpływ właściwości fizycznych warstw i obszarów przypowierzchniowych na parametry użytkowe krzemowego ogniwa słonecznego*”.

2017 - Srebrny Krzyż Zasługi.

Projekty badawcze

Projekty MNiSW

-

Projektowanie i wytwarzanie funkcjonalnych materiałów gradientowych (Projekt PBZ-KBN 100/TO8-2003): Temat 1: Projektowanie i opracowanie technologii wytwarzania funkcjonalnych materiałów gradientowych do zastosowań w fotonice i ogniwach paliwowych, Zadanie 2: Opracowanie technologii nanoszenia gradientowych warstw antyrefleksyjnych, IMIM PAN, główny wykonawca, 2004-2007

-

Neutronowe domieszkowanie multikrystalicznego krzemu wykorzystywanego w ogniwach fotowoltaicznych (Projekt badawczy własny: N508 04831/2569), IEA w Świerku, główny wykonawca, 2006-2008

-

Charakteryzacja multikrystalicznego krzemu modyfikowanego procesami geterowania i pasywacji na potrzeby wytwarzania ogniw fotowoltaicznych (Projekt badawczy własny N N515 088 433), , ITE w Warszawie, wykonawca, 2007-2009.

-

Opracowanie technologii pasywacji defektów krystalograficznych w krzemie polikrystalicznym i wytwarzania krzemowych nanocząstek w celu rozszerzenia czułości spektralnej fotoogniw poprzez zastosowanie warstw SiNx:H, (Projekt badawczy własny N N507 444234), IMIM PAN, kierownik 2008-2010.

-

Specjalne systemy fotowoltaiczne do stosowania w Siłach Zbrojnych RP, (Projekt badawczy rozwojowy Nr 0021/R/T00/2009/08), IMIM PAN, wykonawca, 2009-2011.

Projekty Narodowego Centrum Nauki

-

Badanie wpływu nanocząstek metali i półprzewodników na właściwości optoelektroniczne materiałów kompozytowych. Projekt badawczy finansowany w ramach konkursu „OPUS” 2012/05/B/ST8/00087, IMIM PAN, kierownik, 2012-2016

Projekty Narodowego Centrum Badań i Rozwoju

-

Projekt Norweski, In-line processing n+/p and p/p+ junction systems for cheap photovoltaic module production - Inline PV", Project Contract No: POL-NOR/199380/89/2014, wykonawca, (2014-2016).

-

Projekt realizowany w ramach wspólnego przedsięwzięcia Narodowego Centrum Badań i Rozwoju oraz Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej „GEKON - Generator Konceptji Ekologicznych, „Fotowoltaiczne nadwozie samochodowe izotermiczne i chłodnicze”, Nr: GEKON2/04/266475/6/2015, wykonawca, (2015-2017).

Badania wspólne w ramach sieci

-

EKOENERGIA - Nowe ekologiczne i bezpieczne technologie w wytwarzaniu i konwersji energii, IMP PAN, wykonawca, 2006-2007.

-

PV-TECH - Rozwój nowych technologii i technik badawczych w dziedzinie krzemowych ogniw słonecznych, IMIM PAN, wykonawca, 2008.

Współpraca dwustronna z zagranicą

-

Analyse et élaboration de couches de nitrure de silicium pour application photovoltaïques, Laboratoire Physique de la Matière - I.N.S.A, regionalny projekt MIRA, Lyon, 2006 -2007.

Projekty międzynarodowe

-

Upowszechnianie osiągnięć polskiej oraz światowej fotowoltaiki w procesie kształcenia na poziomie wyższym, (Projekt nr UDA-POKL.04.02.00-00-053/08-00 współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego), wykonawca w IMIM PAN, 2009 - 2010.

-

Upowszechnianie osiągnięć polskiej oraz światowej fotowoltaiki w procesie kształcenia na poziomie wyższym - II edycja, (Projekt nr POKL.04.02.00-00-006/09-00 realizowany w ramach Priorytetu IV Działania 4.2 Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki), wykonawca w IMIM PAN 2010 -2011.

Doświadczenia naukowe zdobyte w kraju i za granicą

Stypendium Rządu Francuskiego: Laboratoire Physique du Solide et Energie Solaire, C.N.R.S, Valbonne, Laboratoire Physique de la Matiere, I.N.S.A, Lyon 1987-1988 (8 miesięcy)
Laboratoire PHASE-CNRS, Strasbourg, Francja, 1992 (3 miesiące)

Niektóre krótsze pobyty:

Laboratoire de Photoélectricité des Semiconducteurs, Univ., Maresille, Francja, 1992 (2 tygodnie)

Laboratoire PHASE- CNRS, Strasbourg, Francja, 1992 (2 tygodnie)

Institut für Physikalische Elektronik, Universität Stuttgart, Stuttgart, Niemcy, 2007, (1 tydzień)

Główne zainteresowania naukowe

Fizyka i technologia fotoogniw, fotowoltaika trzeciej generacji, nanotechnologia, plazmonika, nanostrukturalne materiały, ogniwa na bazie perowskitów.