

a. Adres do korespondencji: Instytut Metalurgii i Inżynierii Materiałowej PAN, 30-059 Kraków, ul. Reymonta 25

b. Tel.: (012) 2952887, pokój 106 A

fax: (012) 2952804

c. e-mail: m.bieda@imim.pl

Miejsca zatrudnienia i zajmowane stanowiska

Dr hab. Magdalena Bieda-Niemiec od roku 2004 jest zatrudniona w Instytucie Metalurgii i Inżynierii Materiałowej PAN w Krakowie, początkowo na stanowisku matematyka, od 2008 roku na stanowisku adiunkta, a od 2020 r. na stanowisku profesora instytutu. Od 1 września 2017 pełni funkcję Z-cy Kierownika Studium Doktoranckiego.

Przebieg kariery naukowej

Magister Akademia Górniczo-Hutnicza, Wydział Matematyki Stosowanej, specjalność: matematyka komputerowa i obliczeniowa, 2003

Doktor Instytut Metalurgii i Inżynierii Materiałowej PAN w Krakowie, 2008

Doktor habilitowany: Instytut Metalurgii i Inżynierii Materiałowej PAN w Krakowie, 2020

Studia podyplomowe: Profesjonalny kierownik projektów badawczo-rozwojowych, Uniwersytet Rolniczy w Krakowie, 2013

Dorobek naukowy

Łącznie 53 opublikowanych pozycji, w tym 28 prac w czasopismach naukowych ujętych przez Institute for Scientific Information w Filadelfii.

Najważniejsze publikacje:

1. K. Szwertnia, J. Kawalko, **M. Bieda**, M. Jaskowski, K. Pięła, W. Bochniak Microstructure and texture of zinc deformed by extrusion with forward-backward rotating die (KoBo). IOP Conference Series: Materials Science and Engineering Vol. 82, No. 1, p. 012084 (2015). IOP Publishing.
2. **M. Bieda**, J. Kawalko, F. Brisset, K. Szwertnia Advanced characterization of microstructural changes during recrystallization in aluminum alloy 6013. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering Vol. 82, No. 1, p. 012081 (2015). IOP Publishing
3. A. Jarzębska, R. Bogucki, **M. Bieda** Influence of degree of deformation and aging time on

mechanical properties and microstructure of aluminium alloy with zinc

Archives of Metallurgy and Materials

60 (4)
, 3011-3015 (2015)

4. R. Bogucki, K. Sulikowska, **M. Bieda**, P. Ostachowski, K. Sztwiertnia Analysis of microstructure and mechanical properties changes in AA1050 aluminum subjected to ECAP and KoBo processes, Archives of Metallurgy and Materials

60 (4)
, 3052-3056 (2015)

5. **M. Bieda**, S. Boczekal, P. Koprowski, K. Sztwiertnia, K. Piela Texture and microstructure of pure (6n) and commercially pure aluminum after deformation by extrusion with forward-backward rotating die (KoBo) Archives of Metallurgy and Materials

61 (1)
, (2016)

6. **M. Bieda** Orientation mapping and in situ annealing in TEM and SEM - characterization of changes in aluminium alloys after deformation Acta Phys. Pol. A

7. **M. Bieda**, A. Jarzębska, Characterization of precipitates in aluminium alloy 6013 after cold-rolling and annealing, Acta Phys. Pol. A

8. J. Kawałko, **M. Bieda**, K. Sztwiertnia Microstructure of commercial purity titanium subjected to complex loading by the kobo method Arch. of Met. And Mater. 61

(1)
(2016)

9. P. Koprowski, R. Bogucki, **M. Bieda**, K. Sztwiertnia Thermal stability of AA1050 aluminum alloy after equal channel angular pressing, Archives of Metallurgy and Materials 06/2017; 62(2).

10. K. Pięła, M. Wróbel, K. Sztwiertnia, M. Jaskowski, J. Kawałko, **M. Bieda**, M. Kiper, A. Jarzębska Zinc subjected to plastic deformation by complex loading and conventional extrusion: Comparison of the microstructure and mechanical properties Materials and Design <http://dx.doi.org/10.1016/j.matdes.2016.12.05>
11. J. Kawałko, P. Bobrowski, P. Koprowski, A. Jarzębska, **M. Bieda**, M. Łagoda, K. Sztwiertnia Journal of Alloys and Compounds Microstructure evolution of CP titanium during deformation in KoBo <http://dx.doi.org/10.1016/j.jallcom.2016.11.202>
12. A. Bigos, E. Beltowska-Lehman, E. García-Lecina, **M. Bieda**, M. J. Szczerba, J. Morgiel: Ultrasound-assisted electrodeposition of Ni and Ni-Mo coatings from a citrate-ammonia electrolyte solution . Journal of Alloys and Compounds 07/2017; 726., DOI:10.1016/j.jallcom.2017.07.300
13. A. Chojnacka, J. Kawałko, H. Koscielny, J. Guspiel, A. Drewienkiewicz, **M. Bieda**, W. Pachla, M. Kulczyk, K. Sztwiertnia, E. Beltowska-Lehman: Corrosion anisotropy of titanium deformed by the hydrostatic extrusion . Applied Surface Science 07/2017; 426., DOI:10.1016/j.apsusc.2017.07.231
14. A. Jarzębska, **M. Bieda**, J. Kawałko, Ł. Rogal, P. Koprowski, K. Sztwiertnia, W. Pachla, M. Kulczyk A new approach to plastic deformation of biodegradable zinc alloy with magnesium and its effect on microstructure and mechanical properties Materials Letters 09/2017; 211.,
15. P. Koprowski, **M. Bieda**, S. Boczek, A. Jarzębska, P. Ostachowski, J. Kawałko, T. Czeppe, W. Maziarz, M. Łagoda, K. Sztwiertnia: AA6013 aluminium alloy deformed by forward-backward rotating die (KoBo): Microstructure and mechanical properties control by changing the die oscillation frequency. Journal of Materials Processing Technology 11/2017; 253.,

Rozdziały w monografiach:

1. **M. Bieda**, A. Korneva, K. Szwertnia Orientation Microscopy in Transmission Electron Microscope - Investigations of small Orientations Changes by Means of Orientation Mapping in TEM rozdział w The Transmission Electron Microscope ISBN 979-953-307-311-7 InTech.
2. K. Szwertnia, **M. Bieda**, A. Korneva, Application of orientation mapping in TEM and SEM for study of microstructural evolution during annealing. Example: Aluminum alloy with bimodal particle distribution. rozdział w Recrystallization ISBN 979-953-307-346-9 InTech

Projekty badawcze

-

Projekt N507 047 31/1152 Mechanizmy rozdrobnienia ziarna w procesie rekrytalizacji ciągłej w stopach aluminium o bimodalnym rozkładzie wydzielen. Nowe sposoby uzyskiwania struktur ultra-drobnoziarnistych , IMIM PAN, wykonawca, 2006-2009.

-

Projekt Promotorski N507 159 31/1148 Dostosowanie systemu do automatycznego pomiaru map orientacji w TEM do analizy mikrostruktury w metalach silnie odkształconych, IMIM PAN, główny wykonawca, 2006 – 2008.

-

Projekt Zamawiany PBZ-MNiSW-3/3/2006 Poprawa konkurencyjności i innowacyjności krajowego przemysłu przetwórczego metali nieżelaznych poprzez opracowanie zaawansowanych materiałów metalicznych i technologii ich wytwarzania, Zadanie 1: Funkcjonalne materiały i nanomateriały metaliczne oraz kompozytowe o specyficznej strukturze

i własnościach do zastosowań w nowoczesnych dziedzinach gospodarki. Zadanie 1.5: Wieloskalowa, ilościowa charakterystyka mikrostruktury zaawansowanych technologicznie materiałów metalicznych, IMIM PAN, wykonawca, 2007 - 2010.

-

Projekt N507 530539 Optymalizacja właściwości eksploatacyjnych magnetycznie twardych materiałów Fe-Cr-Co. Magnesy o gradientowej mikrostrukturze IMIM PAN, wykonawca, 2010 – 2013.

-

Projekt badawczy SONATA 2 NCN 2011/03/D/ST8/04106, Mechanizmy rekrytalizacji w modelowym stopie aluminium - badania "in-situ", IMIM PAN, kierownik projektu , 2012-2016.

-

Projekt badawczy OPUS 2 NCN 2011/03/B/ST8/06120 Wyjaśnienie mechanizmów formowania się mikrostruktury tytanu poddanego złożonemu procesowi odkształcenia. Mikroskopia orientacji krystalograficznych w SEM i TEM w zastosowaniu do ilościowej analizy metalicznych materiałów heksagonalnych. IMM PAN, wykonawca, 2013-2015.

-

Projekt badawczy OPUS 4 NCN 2012/07/B/ST8/04025 Identyfikacja nanostrukturalnych efektów generowanych w cyklicznie zmiennym schemacie deformacji na przykładzie czystego aluminium i jego stopu po odkształceniu metodą Kobo. konsorcjum: Lider - AGH, IMIM PAN , IMN, wykonawca 2013-2016.

-

Projekt NCBIR PBS2/A6/18/2014 Opracowanie technologii wytwarzania implanto-dystraktorów - innowacyjnego rozwiązania dla protetyki stomatologicznej. Badania materiałowe, modelowe i badania metod obróbki. konsorcjum: Lider - IMIM PAN, IZTW, MEDENTA, wykonawca 2014-2016.

-

Projekt badawczy OPUS 12 NCN 2016/23/B/ST8/00724 Mikrostrukturalne aspekty umacniania trudnooksztalcalnych stopów cynku przy zastosowaniu niekonwencjonalnej metody

wyciskania. konsorcjum: Lider - IMIM PAN, IWC PAN, wykonawca 2017-2020

Doświadczenia naukowe zdobyte w kraju i za granicą

Staż asystencki: na Wydziale Matematyki Stosowanej AGH - prowadzenie zajęć ze studentami i uczestnictwo w seminariach Zakładu Zastosowań Matematyki (12 miesięcy)

Stypendium Socrates Erasmus: Semestralny pobyt we Francji na Uniwersytecie w Orleanie - studia na DESS Ingénierie Mathématique et Outils Informatiques.

Niektóre krótsze pobyty:

„Microstructural Evolution and Stability – Challenges at the Intersection of Experiment and Theory” Gordon Research Conferences on Physical Metallurgy, Holderness School, Plymouth, USA 2006 (1tydzień)

EBSU Users Meeting 2006, Hindsgavl Castle, Middelfart, Dania, 2006 (1 tydzień)

Autumn School on Materials Science and Electron Microscopy 2007 "Microscopy - advanced tools for tomorrow's materials" Berlin, 2007 (1 tydzień)

Research Institute for Technical Physics and Materials Science; Hungarian Academy of Sciences – wymiana naukowa, listopad 2007 i maj 2008 (2 tygodnie)

Université Paris-Sud Institut de Chimie Moléculaire et des Matériaux d'Orsay wrzesień, październik 2012 (2 tygodnie)

Instytut Metali Nieżelaznych Oddział Metali Lekkich Skawina - kwiecień 2013 (1 miesiąc)

Politecnico di Torino Department of Material Science and Technology, Italy luty i listopad 2017 (1 miesiąc)

Najważniejsze międzynarodowe i krajowe wyróżnienia wynikające z prowadzenia badań naukowych lub prac rozwojowych

2006 stypendium Gordon Research Conference on Physical Metallurgy w Plymouth (USA)

2008 wyróżnienie w konkursie Polskiego Towarzystwa Mikroskopii za zgłoszony referat na XIII International Conference on Electron Microscopy, EM`2008

2009 nagroda Polskiego Towarzystwa Materiałoznawczego za najlepszą pracę doktorską z zakresu Inżynierii Materiałowej w 2008 roku □ □

2011 2 nagroda za prezentację posterową podczas konferencji EMAS 2011 12th European Workshop on Modern Developments and Applications in Microbeam Analysis

2015 Druga nagroda za poster podczas konferencji 2nd International Conference of Non-Ferrous Metals, Kraków, 22-24.06.2015

Osiągnięcia w zakresie kształcenia kadr naukowych

Promotor 6 prac magisterskich:

mgr inż. Katarzyna Sulikowska (2014)

mgr inż. Anna Jarzębska (2015)

mgr inż. Daniel Wojtas (2017)

mgr inż. Maria Kowalik (2018)

mgr inż. Weronika Brząk (2020)

Promotor pomocniczy prac doktorskich:

dr inż. Jakub Kawałko (2015)

dr inż. Anna Jarzębska (2018)

Organizacja konferencji i sympozjów naukowych

Członek Komitetu organizacyjnego: Workshopu *Progress In Microstructure Characterization By Electron Microscopy* - w ramach Centre of Excellence „Nano- and Microscale Characterization and Development of Advanced Materials NAMAM, Zakopane (2005);

Członek Komitetu Organizacyjnego „Symposium on Texture and Microstructure Analysis of Functionally Graded Materials”, SOTAMA’2005’, Krakow 2005; Członek Komitetu Organizacyjnego

2
nd

symposium on texture and microstructure analysis, SOTAMA’2007’, Krakow 2007; Członek Komitetu Organizacyjnego warsztatów „Texture Workshop: Measurement & Interpretation” w IMIM PAN dla przedstawicieli przemysłu organizowanych w 2004 i 2006 roku;

Członek komitetu organizacyjnego konferencji AMT 2010,
Współorganizator Warsztatów DifSoft 2015

Członkostwo w organizacjach naukowych

Od 2011 roku członek EMAS (European Microbeam Analysis Society) i Polskiego Towarzystwa Mikroskopii (PTMi) oraz EMS (European Microscopy Society)

Od 2012 roku Sekretarz EMAS PNB (European Microbeam Analysis Society – Polish National Branch)

Główne zainteresowania naukowe

Nowoczesne metody charakterystyki materiałów ze szczególnym uwzględnieniem mikroskopii elektronowej (mikroskopii orientacji krystalograficznych). Metody pomiaru, opisu i analizy tekstury i mikrostruktury.

