

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

Tel: (012) 2952853, pokój 019, fax: (012) 6372192 lub (012) 2952804

e-mail: j.morgiel@imim.pl

Miejsca zatrudnienia i zajmowane stanowiska

Profesor Jerzy Morgiel jest od roku 1981 zatrudniony w Instytucie Metalurgii i Inżynierii Materiałowej PAN w Krakowie (ówcześnie Instytut Podstaw Metalurgii PAN) W Kolejnych latach zajmował następujące stanowiska:

1981 - 1988 asystenta,
1988 - 2003 adiunkta,
2003 - 2010 docenta,
2010 - 2012 profesora PAN,
2012 - 2014 profesora

Od 1997 roku jest kierownikiem Laboratorium Analitycznej Mikroskopii Elektronowej L2 w zespole Laboratoriów Akredytowanych IMIM PAN, a od 2014 roku pełni równocześnie funkcję kierownika Pracowni Materiałów Funkcjonalnych i Konstrukcyjnych (DN-3)

Przebieg kariery naukowej

magistra: AGH – Wydział EAiE, Zakład Fizyki Ciała Stałego, 1981 rok (*temat pracy: Struktura i*

własności optyczne warstw TiN)

doktora: Instytut Podstaw Metalurgii PAN w Krakowie, 1987 (*temat: Wpływ struktury fazy macierzystej na przemianę martensytyczną w stopach miedzi*)

doktora habilitowanego: Instytut Metalurgii i Inżynierii Materiałowej PAN w Krakowie, 2001 (*temat: Procesy porządkowania atomowego w stopach analizowane techniką ALCHEMI*)

Dorobek naukowy

Łącznie **200** opublikowanych pozycji, w tym: **173** pozycje ujęte przez ISI Web of Knowledge (średnia liczba cytowań publikacji ~7, cytowania w 2016 ~151, w 2017 ~203)

5 opracowań monograficznych:

-

J. Morgiel, P.Ochin, Development of structural metallic glasses through microstructure control, ed. K.J.K. Kurzydłowski, B. Major, P.Zięba, Research Signpost 2006

-

J. Morgiel, Development, Properties and Applications of Structural Bulk Metallic Glasses, ed. B.Major, Z.Waszczyzyn, Wyd. Orekop, Kraków, 2004, 27-52

-

J. Morgiel, Procesy porządkowania atomowego w stopach z pamięcią kształtu analizowane technika ALCHEMI, Wyd. Orekop, Kraków, 2002,

-

J. Morgiel, Zaawansowana charakterystyka powłok nanostrukturalnych z wykorzystaniem

transmisyjnej mikroskopii elektronowej, Wyd. Ole Bright, Kraków, 2011

-

J. Morgiel, R. Nowak, M. Pomorska, N. Sobczak, Sekwencja przemian fazowych w czasie oddziaływania ciekłego aluminium z MgO, Polska Metalurgia 2010 - 2014, Krynica, 2014

Najważniejsze publikacje w okresie ostatnich 5 lat

1.

K. Bryła, **J. Morgiel**, M. Faryna, K. Edalatic, Z. Horita, Effect of high-pressure torsion on grain refinement, strength enhancement and uniform ductility of EZ magnesium alloy, materials Letters, 212(2018)323-326.

2.

Piotr Bala, **Jerzy Morgiel**, Grzegorz Cios, Krzysztof Wieczerzak, Tomasz Tokarski, Ni-Cr-Ta-Al-C complex phase alloy - design, microstructure and properties, Materials Science and Engineering A, 711(2018)99-108.

3.

L. Jaworskaa, M. Karolusa, S. Cygan, **J. Morgiel**, J. Cyboroń, J. Laszkiewicz Łukasik, P. Putyra, Influence of pulsed current during high pressure sintering on crystallite size and phase composition of diamond with TieB bonding phase, International Journal of Refractory Metals & Hard Materials 70(2018)101-106.

4.

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, 726(2017)410-416.

5.

A.S. Ramos, Ł. Maj, **J. Morgiel**, M.T. Vieira, Coating of Tungsten Wire with Ni/Al Multilayers for Self-Healing Applications, *Metals*, 7(2017)

6.

J. Morgiel, P. Klimczyk, Ł. Major, L. Jaworska, Ł. Maj, T. Cygan, A. Olszyna, TEM investigations of wear mechanism of Al₂O₃ and Si₃N₄ compacts with GLPs additions, *Ceramics International*, 43(2017)8334-8342.

7.

T. Suszko, W. Gulbinski, **J. Morgiel**, G. Greczynski, E. Dobruchowska, P. Dłuzewski, J. Lu, L.Hultman, Amorphous FeCrNi/a-C:H coatings with self-organized nanotubular structure, *Scripta Materialia* 136(2017)24-28.

8.

K. Ziewiec, M. Wojciechowska, J. Ferenc, M. Lis, D. Mucha, **J. Morgiel**, A. Ziewiec, Thermal characteristics and amorphization in plasma spray deposition of Ni-Si-B-Ag alloy, *Journal of Alloys and Compounds* 710(2017)685-691.

9.

M. Mazur, T. Howind, D. Gibson, D. Kaczmarek, **J. Morgiel**, D. Wojcieszak, W. Zhu, P. Mazur, Modification of various properties of HfO₂ thin films obtained by changing magnetron sputtering conditions, *Surface & Coatings Technology* 320(2017)426-431.

10.

Ł. Maj, **J. Morgiel**, M. Szlezynger, P. Bała, G. Cios, Effect of low and high heating rates on reaction path of Ni(V)/Al multilayer, *Materials Chemistry and Physics*, 193(2017)244-252.

11.

K. Stan-Glowinska, L. Litynska-Dobrzynska, **J. Morgiel**, A. Goral, M.A. Gordillo, Enhanced thermal stability of a quasicrystalline phase in rapidly solidified Al-Mn-Fe-X alloys, *Journal of Alloys and Compounds*, 702(2017)216-228.

12.

Ł. Maj, **J. Morgiel**, TEM observations of reactive bonded Ti6Al4V alloy, Materials Letters 189(2017)38-41.

13.

Ł. Maj, K. Mars, **J. Morgiel**, E. Godlewska, Reactive resistance welding of Ti6Al4V alloy with the use of Ni(V)/Al multilayers, Physica Status Solidi-Rapid Research Letters, 11(2017)1600405.

14.

Ł. Maj, **J. Morgiel**, In-situ transmission electron microscopy observations of nucleation and growth of intermetallic phases during reaction of Ni(V)/Al multilayers, Thin Solid Films 621(2017)165-170.

15.

J. Morgiel, K. Marszałek, M. Pomorska, Ł. Maj, R. Mania, J. Kanak, P. Rutkowski, In situ TEM observation of reaction of Ti/Al multilayers, Archives of Civilian and Mechanical Engineering 17(2017)188-193.

16.

M. Kostecki, M. Grybczuk, P. Klimczyk, T. Cygan, J. Wozniak, T. Wejrzanowski, L. Jaworska, **J. Morgiel**, A. Olszyna, Structural and mechanical aspects of multilayer graphene addition in alumina matrix composites-validation of computer simulation model, Journal of the European Ceramic Society, 36(2016)4171-4179.

17.

M. Zagula-Yavorska, **J. Morgiel**, J. Romanowska, J. Sieniawski, Microstructure and oxidation behaviour investigation of rhodium modified aluminide coating deposited on CMSX 4 superalloy, Journal of Microscopy, 261(2016)320-325.

18.

P. Czaja, M. Fitta, J. Przewoźnik, W. Maziarz, **J. Morgiel**, T. czepe, E. Cesari, Effect of heat treatment on magnetostructural transformations and exchange bias in Heusler Ni₄₈Mn_{39.5}Sn_{9.5}Al₃ ribbons, Acta Materialia 103C(2016)30-45.

19.

Z. Świątek, A. Gradys, Ł. Maj, **J. Morgiel**, K.W. Marszałek, R. Mani, M. Szlezynger, XRD and TEM in situ Heating of Large Period Ni/Al Multilayer Coatings, *Acta Physica Polonica*, 130(2016)880-883.

20.

A. Twardowska, B. Rajchel, **J. Morgiel**, M. Mędała-Wójcik, Microstructure Development in Multilayer TiBx/TiSi_yCz Coatings during Post-Deposition Heat Treatment, *Acta Physica Polonica* 130(2016)1124-1126.

21.

L.T. Canguero, A.J. Cavaleiro, **J. Morgiel**, R. Vilar, Mechanisms of the formation of low spatial frequency LIPSS on Ni/ Ti reactive multilayers, *Journal Physics D: Applied Physics* 49(2016)365103.

22.

M. Homa, N. Sobczak, J.J. Sobczak, **J. Morgiel**, S. Seal, R. Nowak, G. Bruzda, Wetting Behavior and Reactivity Between AlTi6 Alloy and Carbon Nanotubes, *Journal of Materials Engineering and Performance*, 25(2016)3317-3329.

23.

L. Major, J.M. Lackner, M. Kot, **J. Morgiel**, Novel multilayer nano-composite protective coatings for metallic medical tools, *International Journal of Materials Research*, 106(2015)804-809.

24.

M. Zagula-Yavorska, **J. Morgiel**, J. Romanowska, J. Sieniawski, TEM analysis of the hafnium-doped aluminide coating deposited on Inconel 100 superalloy, *Vacuum* 116(2015)115-120.

25.

H. Paul, **J. Morgiel**, M. Faryna, M. Prazmowski, M. Miszczyk, Microstructure and interfacial reactions in the bonding zone of explosively welded Zr700 and carbon steel plates, *International Journal of materials Research*, 106(2015)782-792.

26.

M. Mazur, **J. Morgiel**, D. Wojcieszak, D. Kaczmarek, M. Kalisz, Effect of Nd doping on structure and improvement of the properties of TiO₂ thin films, Surface and Coatings Technology, 270(2015)57-65.

27.

D. Wojcieszak, M. Mazur, D. Kaczmarek, **J. Morgiel**, G. Zatoryb, J. Domaradzki, J. Misiewicz, Influence of Nd dopant amount on microstructure and photoluminescence of TiO₂:Nd thin films, Optical Materials 48(2015)172-178.

28.

A.J. Cavaleiro, A.S. Ramos, R.M.S. Martins, F.M. Braz Fernandes, **J. Morgiel**, C. Baehtz, M.T. Vieira, Phase transformations in Ni/Ti multilayers investigated by synchrotron radiation-based x-ray diffraction, Journal of Alloys and Compounds 646(2015)1165-1171.

29.

D. Wojcieszak, M. Mazur, D. Kaczmarek, **J. Morgiel**, A. Poniedziałek, J. Domaradzki, A. Czeczot, Influence of the structural and surface properties on photocatalytic activity of TiO₂:Nd thin films, Polish Journal of Chemical Technology, 17(2015)103-111.

30.

M. Zagula-Yavorska, **J. Morgiel**, J. Romanowska, J. Sieniawski, Nanoparticles in zirconium-doped aluminide coatings, Materials Letters 139(2015)50-54.

31.

J. Morgiel, M. Szlezynger, M. Pomorska, Ł. Maj, K. Marszałek, R. Mania, In-situ TEM heating of Ni/Al multilayers, Journal of Materials Research, 106(2015)1-8.

32.

J. Wozniaka, P. Kurtycza, K. Broniszewski, M. Kostecki, **J. Morgiel**, A. Olszyna, Properties of alumina matrix composites reinforced with nickelcoated Graphene, Materials Today: Proceedings 2(2015)376-382.

33.

T. Wierzchoń, E. Czarnowska, E. Czarnowska, **J. Morgiel**, A. Sowińska, M. Tarnowski, A. Rogucka, The importance of surface topography for the biological properties of nitrided diffusion layers produced on Ti6Al4V titanium alloy, Archives of Metallurgy and Materials, 60(2015)2153-2159.

34.

E. Smiechowicz, P. Kulpinski, B. Niekraszewicz, J. Bemska, **J. Morgiel**, Effect of silver on cellulose fibre colour, Society of Dyers and Colourists, Coloration Technology, 130(2014)424-431.

35.

W. Wolczynski, C. Senderowski, **J. Morgiel**, G. Garzel, D-gun sprayed Fe-Al single particle solidification, Archives of Metallurgy and Materials 59(2014)211-220.

36.

J. Morgiel, T. Wierzchoń, New estimate of phase sequence in diffusive layer formed on plasma nitrided Ti-6Al-4V alloy, Surface and Coatings Technology, 259(2014)473-482.

37.

A.S. Ramos, A.J. Cavaleiro, M.T. Vieira, **J. Morgiel**, G. Safran, Thermal stability of nanoscale metallic multilayers, Thin Solid Films, 571(2014)268-274.

38.

M. Tacikowski, **J. Morgiel**, M. Banaszek, K. Cymerman, T. Wierzchoń, Structure and properties of diffusive titanium nitride layers produced by hybrid method on AZ91D magnesium alloy, Transactions of Nonferrous Metals Society of China, 24(2014)2767-2775.

39.

M. Gajewska, J. Dutkiewicz, **J. Morgiel**, Effect of reinforcement particle size on microstructure and mechanical properties of AlZnMgCu/AlN nano-composites produced using mechanical alloying, Journal of Alloys and Compounds, 586(2014)S423-S427.

40.

H. Paul, **J. Morgiel**, T. Baudin, F. Brisset, M. Prazmowski, M. Miszczyk, characterization of explosive weld joints by TEM and SEM/EBSD, Archives of Metallurgy and Materials, 59(2014)1129-1136.

41.

J.W. Kaczmar, K. Naplocha, **J. Morgiel**, Microstructure and Strength of Al₂O₃ and Carbon Fiber Reinforced 2024 Aluminum Alloy Composites, Journal of Materials Engineering and Performance, 23(2014)2801-2808.

42.

K. Reszka, **J. Morgiel**, Z. Zurek, A. Jaron, Characterization of Alumina Scale Formed on FeCrAl Steel, Archives of Metallurgy and Materials, 59(2014)77-81.

43.

M. Kac, J. Morgiel, A. Polit, Y. Zabala, M. Marszałek, Atomic scale structure investigations of epitaxial Fe/Cr multilayers, Applied Surface Science 305(2014)154-159.

44.

J. Morgiel, J. Grzonka, R. Mania, Sł. Zimowski, J. Labar, Z. Fogarassy, Relation between microstructure and hardness of nano-composite CrN/Si₃N₄ coatings obtained using single target magnetron system, Vacuum, 90(2013)170-175.

45.

A. Duszova, P. Hvizdos, F. Lofaj, L. Major, J. Dusza, **J. Morgiel**, Indentation fatigue of WC-Co cemented carbides, International Journal of Refractory Metals and Hard Materials, 41(2013)229-235.

46.

A. Duszova, R. Halgas, M. Blanda, P. Hvizdos, F. Lofaj, J. Dusza, **J. Morgiel**, Nano-indentation of WC-Co hardmetals, Journal of the European Ceramic Society, 33(2013) 2227-2232.

47.

A. Duszova, P. Hvizdos, F. Lofaj, Ł. Major, J. Dusza, **J. Morgiel**, Indentation fatigue of WC-Co cemented carbides, Int. Journal of Refractory Metals and Hardmetals, 41(2013)229-235.

48.

K. Sieradzka, D. Kaczmarek, **J. Morgiel**, J. Domaradzki, E. Prociow, B. Adamiak, Structural properties of transparent Ti-V oxide semiconductor thin films, Central European Journal of Physics, 11(2013)251-257.

49.

M. Gajewska, **J. Morgiel**, Microstructure and microhardness of ball milled/hot pressed Aluminium with Mg₃N₂ addition, Archives of Metallurgy and Materials, 58(2013)433-436.

50.

A. Duszova, **J. Morgiel**, Z. Bastl, J. Mihaly, J. Dusza, Characterization of carbon nanofibers/ZrO₂ ceramic matrix composite, Archives of Metallurgy and Materials, 58(2013)459-463.

51.

J. Morgiel, N. Sobczak, M. Pomorska, R. Nowak, J. Wojewoda-Budka, TEM investigation of phases formed during aluminium wetting of MgO at [100], [110] and [111] orientations, Archives of Metallurgy and Materials, 58(2013)497-500.

Patenty

Zgłoszenie nr P-383186 „Kompozyt diamentowy i sposób jego wytwarzania” autorzy: L. Jaworska, L. Sobierski, J. Kwiatkowski, B. Krolicka, M. Szutkowska,

J. Morgiel

PL 215960 B1 z 2014 r „*Sposób wytwarzania ceramicznych warstw na tkaninie*” autorzy: R. Mania, E. Godlewska, K. Mars,

J. Morgiel

, R. Wolański, wdrożony w 2014

Projekty badawcze z ostatnich 5 lat:

Fundusze Strukturalne

-

POIG.01.01.02-00-015/09-00, zad. 5.5.2. *Program Operacyjny Innowacyjna Gosp.*, „ZAMAT Zaawansowane materiały i technologie do ich wytwarzania”, (koordynator zadania w IMIM, 2009 - 2014)

-

GRAF-TECH/NCBR/03/05/2012 " *Ceramic-graphene composites for cutting tools and devices parts with unique properties* " - CERGRAF
(koordynator zadania w IMIM, 2014 - 2016)

Badania Podstawowe

-

NCN 2012/05/B/ST8/01794, „*Badania procesu syntezy faz intermetalicznych z wielowarstwowych powłok Al/Ni, Al/Ti i NiTi z wykorzystaniem obserwacji in-situ w TEM*”

", (kierownik projektu, 2013 - 2016)

Współpraca dwustronna z zagranicą:

-

"Zastosowanie zaawansowanych technik mikroskopii elektronowej w badaniach powłok nanokompozytowych ", Prof. J.Morgiel - Prof. J.Labar (Węgierska Akademia Nauk) w ramach porozumienia PAN-WAN 2005-2013 (w tym wymiana doktorantów).

-

„Opracowanie nowych kompozytów w tym z udziałem nano-strukturalnego węgla”, Prof. J.Morgiel - Prof. J.Dusza
kontynuacja współpracy w ramach międzynarodowej sieci doskonałości KMM-NoE,
(w tym staże badawcze doktorantów z Koszyc w Krakowie).

Doświadczenia naukowe zdobyte w kraju i za granicą

Stypendium Post-Doc Fulbrighta Highsa: Stanford University, Department of Materials Science and Engineering, obserwacje HREM krystalizacji amorficznego krzemu, praca badawcza w zespole prof. R. Sinclaira 1987 - 1988 (12 miesięcy)

Staż naukowe: Japonia, Sapporo, Hokkaido University, badania prowadzone we współpracy z prof. Takahashi, listopad 2003

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

Nagroda Naukowa Prezesa PAN w 1986, 1990 i 2004 (zespołowe)

Nagroda Dyrektora IMIM za I miejsce

w ocenie osiągnięć naukowych za lata 2009 - 2010 (indywidualna)

Nagroda Dyrektora IMIM za I miejsce

w ocenie osiągnięć naukowych za lata 2001- 2012 (indywidualna)

Złoty Medal, Targi Innowacji, Bruksela 2008,

kompozytu diamentowego i sposobu jego wytwarzania

Opracowanie
(zespołowa)

Nagroda Polskiego Towarzystwa Ceramicznego, Zakopane 2009:

technik mikroskopii transmisyjnej w zastosowaniu do ceramiki (indywidualna - za całokształt)

Rozwijanie

Odznaczenia

Złoty Krzyż Zasługi za całokształt działalności badawczo-naukowej, 2017

Srebrny Krzyż Zasługi za całokształt działalności badawczo-naukowej, 2006

Osiągnięcia w zakresie kształcenia kadr naukowych

Promotor 3 prac doktorskich: Łukasza Majora (2006), Justyny Grzonki (2006) i Marty Gajewskiej (2014)

Recenzent monografii/ prac doktorskich: 5 prac doktorskich, 2 dorobku naukowego/prac habilitacyjnych na stopień prof. nadzwyczajnego, 3 monografii habilitacyjnych, 1 dorobku naukowego na stopień profesora.

Recenzent prac w czasopismach:

Archives of Metallurgy and Materials,

Materials Chemistry and Physics,

Materials Science and Engineering,

Materials Science and Technology,

Corrosion Engineering Science and Technology

Surface & Coatings Technology

Thin Solid Films

Materials Characterization

Inżynierii Materiałowej,

Materiały Ceramiczne

Komitetu Badań Naukowych (KBN),

Narodowego Centrum Nauki (NCN).

Organizacja konferencji i sympozjów naukowych

Członek Komitetu Naukowego:

International Conference on Electron Microscopy of Solids (2005, 2008, 2011),

Symposium on Vacuum based Science and Technology (2011),

Conference on Engineering and Education (2010, 2011)

Członkostwo w organizacjach naukowych

Prezes Polskiego Towarzystwa Mikroskopowego,

Polskie Towarzystwo Materiałoznawcze

Członek Rady Naukowej IMIM-PAN w Krakowie,

Członkostwo w radach naukowych/ radach programowych czasopism

Rada Naukowa Instytutu Metalurgii i Inżynierii Materiałowej

Rada Programowa Obróbki Plastycznej Metali /Metal Forming

Stanowiska (obieralne) w stowarzyszeniach naukowych/ kadencje:

Sekretarz Komitetu Nauki o Materiałach PAN (2013 -), <http://www.knom.pan.pl/>

Prezes Polskiego Towarzystwa Mikroskopii PTMi (2014 -), <http://www.ptmi.agh.edu.pl/main2/index.php/pl/>

Główne zainteresowania naukowe

Badania przemian fazowych i mikrostruktury materiałów z udziałem transmisyjnej mikroskopii elektronowej. Obserwacje in-situ przemian fazowych w stanie stałym.