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

Tel.: (012) 295 28 50, pokój 002, fax: (012) 295 28 04

e-mail: k.sztwiertnia@imim.pl

Miejsca zatrudnienia i zajmowane stanowiska

Prof. dr hab. inż. Krzysztof Sztwiertnia zatrudniony w Instytucie Metalurgii i Inżynierii Materiałowej PAN (IMIM PAN) w Krakowie od roku 1975 na stanowisku asystenta, następnie adiunkta (od 1985); w latach 1988-1997 w Institut für Werkstoffe der Technischen Universität Braunschweig (Niemcy) oraz (od roku 1992) w grupie badawczej Forschergruppe Textur und Anisotropie Kristalliner Stoffe der Technischen Universität Clausthal (Niemcy), ponownie w IMIM PAN na stanowisku adiunkta, docenta (od 2003) oraz profesora zwyczajnego (od 2011); Wyższa Szkoła Inżynierii Dentystycznej w Ustroniu, profesor (2007-2013).

Przebieg kariery naukowej

Magister	Akademia Górniczo-Hutnicza, Elektrotechniki, 1975,
Doktor (z wyróżnieniem),	Instytut Metalurgii i Inżynierii Materiałowej PAN w Krakowie, 1985
Doktora habilitowany	Instytut Metalurgii i Inżynierii Materiałowej PAN w Krakowie, 2002

Profesor Prezydent RP, tytuł naukowy, 2010.

Dorobek naukowy

Łącznie **109** opublikowanych pozycji, w tym: **71** ujętych przez Institute for Scientific Information w Filadelfii), **3** monografie i **2** rozdziały w monografi:

Najważniejsze publikacje w okresie ostatnich 5 lat

1.

A. Korneva, M. Bieda, G. Korznikova, A. Korznikov, **K. Sztwiertnia:** Microstructure and properties of hard magnetic FeCr30Co8 alloy subjected to plastic deformation by complex loading, International Journal of Materials Research, 102 (2011) 32-40.

2.

Recrystallization, Edited by **K. Sztwiertnia**, ISBN 978-953-51-0122-2, pages 476, Publisher: InTech Croatia, 2012. www.intechopen.com

3.

A. Korneva, G. Korznikova, R. Kashaev, **K. Sztwiertni**a: Microstructure of hard magnetic FeCr22Co15 alloy subjected to tension combined with torsion at high temperature, Solid State Phenomena, 2013, 203-204, 284-287.

4.

K. Sztwiertnia, M. Bieda, A. Korneva: Continuous and discontinuous recrystallization of 6013

aluminum alloy, Materials Science Forum, 2013, 753, 221-224. A.

5.

A. Korneva, G. Korznikova, K. Berent, A. Korznikov, R. Kashaev, J. Bogucka, **K. Sztwiertnia**: Microstructure evolution and magnetic properties of hard magnetic FeCr22Co15 alloy subjected to tension combined with torsion, Journal of Alloys and Compounds, In Press.

6.

K. Sztwiertnia , J. Kawałko, M. Bieda, , K. Berent: Microstructure of polycrystalline zinc subjected to plastic deformation by complex loading, Archives of Metallurgy and Materials , 2013, 58, 157-167.

7.

K. Sztwiertnia: Recrystalization textures and the concept of oriented growth revisited, Materials Letters, 123 (2014) 41-43

8.

K. Kowalczyk-Gajewska, **K. Sztwiertnia**, J. Kawałko, K. Wierzbanowski, M. Wronski, K. Frydrych, S. Stupkiewicz, H. Petryk, Texture evolution in titanium on complex deformation paths: Experiment and modelling, Materials Science and Engineering: A, 2015, 637, 251-263.

9.

R. Wawszczak, A. Baczmański, M. Marciszko, M. Wróbel, T. Czeppe, **K. Sztwiertnia**, C. Braham, K. Berent, Evolution of microstructure and residual stress during annealing of austenitic and ferritic steels, Materials Characterization, 2016, 112, 238-251.

10.

K. Nalepka, **K. Sztwiertnia**, P. Nalepka, Preferred orientation relationships at the Cu/α-Al2O3 interface: Identification and theoretical explanation, Acta Materialia, 2016, 104, 156-165.

Projekty badawcze

Projekty MNiSW

• *Mechanizmy rozdrobnienia ziarna w procesie rekrystalizacji ciągłej w stopach aluminium o bimodalnym rozkładzie wydzieleń. Nowe sposoby uzyskiwania struktur ultra-drobnoziarnistych* (Projekt N507 047 31/1152), IMIM PAN, kierownik, 2006-2009.

• *Poprawa konkurencyjności i innowacyjności krajowego przemysłu przetwórczego metali nieżelaznych poprzez opracowanie zaawansowanych materiałów metalicznych i technologii ich wytwarzania* (Projekt Zamawiany PBZ-MNiSW-3/3/2006), 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, główny wykonawca, 2007 - 2010.

Projekty NCN

• *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.* (Projekt 2011/03/B/ST8/06120), IMIM PAN, kierownik, 2012-2015.

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

Projekty NCBiR

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

Projekty Unii Europejskiej

-

Centre of Excellence in Nano- and Microscale Characterization and Development of Advanced Materials, 5 Program Ramowy UE, Accompanying Measures, Contract No. G5MA-CT-2002-04048, IMIM PAN, kierownik pakietu, 2003-2005.

-

COST, Action 525 - *Advaced Electroceramics: Grain Boundary Engineering*, członek *Managem ent Committee*
Akcji, 2005 - 2006.

Współpraca dwustronna z zagranicą

-

Orientation imaging microscopy and microanalysis applied to advanced materials Josef Stefan Institute, Ljubljana, Słowenia, BI-PL/04/-05-010, 2004-2005.

-

Recrystallization and grain growth in hexagonal materials, Laboratoire d'Etude des Textures et Application aux Materiaux (LETAM), Universite de Metz, Francja 2003 -.

Doświadczenia naukowe zdobyte w kraju i za granicą

Stypendia naukowe *Deutscher Akademischer Austauschdienst* (DAAD), *Institut f. Metallkunde und Metallphysik der Technischen Universit*
ä
t
Clausthal
(1978, 3 miesiące),
Institut f. Werstoffe der Technischen Universit
ä
t Braunschweig
(1981 - 3 miesiące, 1982/1983 - 5 miesięcy,
1986/87 - 8 miesięcy). Od 1988 roku pracownik naukowy w
Institut f
ü
r Werkstoffe der Technischen Universit
ä
t Braunschweig,
od 1992 roku członek kierowanej przez Prof. H.J. Bungego (TU Clausthal), grupy badawczej "Tekstura i anizotropia materiałów krystalicznych" (9 lat).

Niektóre krótsze pobyty:

Laboratoire d'Etude des Textures et Application aux Materiaux (LETAM), Universite de Metz, Francja, na zaproszenie, (2003 – 1 miesiąc, 2004 – 1 miesiąc, 2007 -1 miesiąc).

Krótkie (kilkutygodniowe) wyjazdy związane z realizacją współpracy międzynarodowej: RPA, *U niversity of Natal*
(Durban),
University of Capetown
(2000);
Niemcy,
Max-Planck-Institut für Metallforschung
, Stuttgart (2001),
Francja,
Laboratoire des Proprietes Mecaniques et Thermodynamiques des Materiaux Universite Paris-Nord
(2003).

Osiągnięcia w zakresie kształcenia kadr naukowych

Promotor 4 prac doktorskich: Magdalena Bieda-Niemiec (2008), Anna Korneva (2008), Grzegorz Sawina (2009), Jakub Kawałko.

Recenzent 3 prac doktorskich i 1 rozprawy habilitacyjnej,

Recenzent kilkunastu artykułów w czasopismach naukowych.

Organizacja konferencji i sympozjów naukowych

Przewodniczący Komitetu Naukowego Międzynarodowego Workshopu „*Progress In Microstructure Characterization By Electron Microscopy*
" - w ramach Centre of Excellence „Na
no- 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.

Członkostwo w organizacjach naukowych

Członek Rady Naukowej Instytutu Podstaw Metalurgii i Inżynierii Materiałowej PAN

Członek Rady Naukowej czasopisma Inżynieria Stomatologiczna – Biomateriały.

Członek Polskiego Towarzystwa Mikroskopii, członek European Microscopy Society.

Członek Komisji Nauk Technicznych PAU.

Główne zainteresowania naukowe

Nowoczesne metody charakterystyki materiałów ze szczególnym uwzględnieniem mikroskopii elektronowej (mikroskopii orientacji krysatlograficznych). Metody pomiaru, opisu i analizy tekstury i mikrostruktury. Tekstura, a anizotropia fizycznych, chemicznych i mechanicznych własności materiałów polikrystalicznych. Tekstura i mikrostruktura deformacji i rekrystalizacji w metalach.