

Autoreferat

1. Imię i Nazwisko.

Marcin Matusiak

2. Posiadane dyplomy, stopnie naukowe – z podaniem nazwy, miejsca i roku ich uzyskania oraz tytułu rozprawy doktorskiej.

- Stopień doktora nauk fizycznych:

**Instytut Niskich Temperatur i Badań Strukturalnych, Polska Akademia Nauk,
Wrocław, rok 2002.**

Rozprawa doktorska zatytułowana: *“Podstawowe własności fizyczne nadprzewodników wysokotemperaturowych w stanach over- i under-doped (specjalnie domieszkowane 1-2-3 i 2-1-4)”*

- Stopień magistra fizyki stosowanej:

**Politechnika Wrocławska, Wydział Podstawowych Problemów Fizyki,
Wrocław, rok 1997.**

Praca magisterska zatytułowana: *“Głębokość wnikania w $La_{2-x}Sr_x(Cu,Sn)O_4$ ”*

3. Informacje o dotychczasowym zatrudnieniu w jednostkach naukowych.

2003 – 2006 oraz od 2008 do chwili obecnej:

**Adiunkt w Instytucie Niskich Temperatur i Badań Strukturalnych PAN,
Wrocław, Polska**

2006 – 2008:

**Staż podoktorski na Uniwersytecie w Cambridge,
Cambridge, Wielka Brytania**

2002 – 2003:

**Staż podoktorski na Uniwersytecie Florydy (realizacja grantu NASA),
Gainesville, FL, U.S.A.**

4. Wskazanie osiągnięcia* wynikającego z art. 16 ust. 2 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. nr 65, poz. 595 ze zm.).

a) tytuł osiągnięcia naukowego:

**„ZJAWISKA MAGNETO-TERMoeLEKTRYCZNE W STANIE NORMALNYM
NADPRZEWODNIKÓW NIEKONWENCJONALNYCH”**

b) (autor/autorzy, tytuły publikacji, rok wydania, nazwa wydawnictwa):

[A1] “*The electronic thermal transport in the $\text{EuBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_y$ superconductor*”; **M. Matusiak** and T. Wolf, *Physica C* **432**, 25 (2005).

[A2] “*Lorenz number in the optimally doped and underdoped superconductor $\text{EuBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_y$* ”; **M. Matusiak** and T. Wolf, *Phys. Rev. B* **72**, 054508 (2005).

[A3] “*The Hall-Lorenz number in the $\text{La}_{1.855}\text{Sr}_{0.145}\text{CuO}_4$ single crystal*”; **M. Matusiak**, J. Hori, T. Suzuki; *Solid State Commun.* **139**, 376 (2006).

[A4] “*Enhancement of the Hall-Lorenz number in optimally doped $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_{7-d}$* ”, **M. Matusiak**, K. Rogacki, and B. Veal, *Europhys. Lett. (EPL)* **88**, 47005 (2009).

[A5] “*Evidence of spin-density-wave order in $\text{RFeAsO}_{1-x}\text{F}_x$ from measurements of thermoelectric power*”, **M. Matusiak**, T. Plackowski, Z. Bukowski, N.D. Zhigadlo, and J. Karpinski, *Phys. Rev. B* **79**, 212502 (2009).

[A6] “*Influence of the pseudogap on the Nernst coefficient of $\text{Y}_{0.9}\text{Ca}_{0.1}\text{Ba}_2\text{Cu}_3\text{O}_y$* ”, **M. Matusiak**, S.H. Naqib, I. Kokanović, J.R. Cooper, *Europhys. Lett. (EPL)* **86**, 17005 (2009).

[A7] “*Nernst effect in single crystals of the pnictide superconductor $\text{CaFe}_{1.92}\text{Co}_{0.08}\text{As}_2$ and parent compound CaFe_2As_2* ”, **M. Matusiak**, Z. Bukowski, and J. Karpinski, *Phys. Rev. B* **81**, 020510(R) (2010).

[A8] “*Doping dependence of the Nernst effect in $\text{Eu}(\text{Fe}_{1-x}\text{Co}_x)_2\text{As}_2$: Departure from Dirac-fermion physics*”, **M. Matusiak**, Z. Bukowski, and J. Karpinski, *Phys. Rev. B* **83**, 224505 (2011).

[A9] “*Magnetothermoelectric effects in $\text{Fe}_{1+d}\text{Te}_{1-x}\text{Se}_x$* ”, **M. Matusiak**, E. Pomjakushina and K. Conder, *Physica C* **483**, 21 (2012).

c) omówienie celu naukowego ww. pracy/prac i osiągniętych wyników wraz z omówieniem ich ewentualnego wykorzystania:

Załącznik nr 1

5. Omówienie pozostałych osiągnięć naukowo - badawczych.

a) Autorstwo lub współautorstwo publikacji naukowych w czasopismach znajdujących się w bazie Journal Citation Reports (JCR):

Habilitant jest współautorem 32 artykułów naukowych w czasopismach ujętych w bazie JCR (sumaryczny IF = 79,26), wśród których 27 to prace regularne, a 5 to artykuły pokonferencyjne. 5 prac ukazało się przed, a 27 po uzyskaniu stopnia doktora.

Szeglółowa lista publikacji znajduje się w załączniku nr 2.

Statystyka publikacji na podstawie informacji z bazy Web of Knowledge:

Ilość prac = 35,

liczba cytowań = 148,

bez autocytowań = 121,

Indeks Hirscha = 7.

b) Uczestnictwo w projektach badawczych:

Udział w roli wykonawcy w realizacji kilku krajowych projektów badawczych.

Kierownictwo w:

- Projekcie nr N N202 130739, pt. „Termomagnetyczne zjawiska transportowe w układach silnie skorelowanych elektronów.”, lata 2010 – 2013,
- Projekcie nr 2011/03/B/ST3/00477, pt. „Pseudoprzerwa w nadprzewodnikach żelazowych”, lata 2012 – 2014 (grant znalazł się na pierwszym miejscu listy rankingowej panelu ST3 w konkursie OPUS 2).

c) Uczestnictwo w krajowych i międzynarodowych konferencjach:

Aktywny udział w kilkunastu konferencjach naukowych, referaty wygłoszone na dwóch z nich (na pozostałych wyniki prezentowane były w postaci plakatów):

- EPSRC Bristol-Cambridge-St. Andrews Portfolio Partnership Meeting, Cambridge 2008,
- XIV Krajowej Szkole Nadprzewodnictwa, Ostrów Wielkopolski, 2009.

Uczetnictwo w organizacji drugiej Polsko-Amerykańskiej konferencji „New Developments in High Temperature Superconductivity”, Wrocław - Karpacz, 1998.

d) Doświadczenie edytorskie i recenzowanie:

- Praca na stanowisku **Assistant Editor** w **Central European Journal of Physics**, (2008 – 2009),

- Recenzje artykułów naukowych publikowanych m.in. w: Journal of Low Temperature Physics, Physica Scripta, Solid State Communications.

e) Działalność dydaktyczna i popularyzatorska:

- Opieka naukowa nad praktykantami w INTiBS PAN: Łukaszem Pawelą (2009) i Markiem Matysikiem (2010),
- Asysta naukowa (pod kierownictwem prof. J.R. Coopera) nad doktorantką Elisabeth Tunnicliffe w Cambridge (2007 – 2008),
- Prowadzenie zajęć w trakcie Dolnośląskiego Festiwalu Nauki,
- Prowadzenie zajęć w ramach Letnich Warsztatów Fizykochemii Ciała Stałego „Niskie Łąki” w INTiBS PAN.

e) Staże naukowe:

- Laboratorium im. Cavendisha, Uniwersytet w Cambridge, Wielka Brytania (2,5 roku),
- Uniwersytet Florydy w Gainesville, FL, U.S.A (1 rok),
- Uniwersytet w Genewie, Szwajcaria (1 tydzień).

f) Członkostwo w organizacjach naukowych i zespołach eksperckich:

- Członkostwo w American Physical Society (2002 - 2003 i 2011 - 2012),
- Uczestnictwo w Zespole Ekspertów Zewnętrznych Narodowego Programu Foresight Polska 2020.

g) Wyróżnienia:

- Zbadanie ewolucji diagramu fazowego pole magnetyczne - temperatura w $\text{UAs}_{1-x}\text{Se}_x$ (T. Plackowski, **M. Matusiak**, J. Sznajd) uznano za jedno z 3 najważniejszych osiągnięć w INTiBS PAN w roku 2010,
- Zbadanie roli fermionów Diraca w transportowych zjawiskach magneto-termoelektrycznych w $\text{Eu}(\text{Fe}_{1-x}\text{Co}_x)_2\text{As}_2$ (**M. Matusiak**, Z. Bukowski, J. Karpinski) uznano za jedno z 3 najważniejszych osiągnięć w INTiBS PAN w roku 2011.

