

## z a r e m b a

**KRZYSZTOF ZAREMBA**

Krzysztof Zaremba urodził się 7 stycznia 1958 roku w Radomiu, gdzie ukończył szkołę podstawową (1972), zajmując I miejsca w wojewódzkich olimpiadach: matematycznej i fizycznej oraz II miejsce w zawodach matematycznych w Magdeburgu. W Radomiu ukończył także VI Liceum Ogólnokształcące im. Jana Kochanowskiego (1976). W 1976 roku został przyjęty bez egzaminu, jako laureat Olimpiady Fizycznej, na Wydział Elektroniki Politechniki Warszawskiej. Studia ukończył w 1981 roku, z wyróżnieniem oraz Nagrodą Specjalną Sekretarza Polskiej Akademii Nauk, po czym został zatrudniony jako asystent w Instytucie Radioelektroniki, w Zakładzie Elektroniki Jądrowej (obecnie: Jądrowej i Medycznej), w zespole profesora Zdzisława Pawłowskiego. Stopień doktora nauk technicznych w dziedzinie elektroniki uzyskał w 1990 roku na Wydziale Elektroniki za rozprawę *Detektor elektronów konwersji z podwójnym obszarem wyładowań do spektrometrii efektu Mössbauera*, a stopień doktora habilitowanego — na tymże Wydziale, w 2003 roku, za monografię *Wybrane radiacyjne metody badania składu tkanek i płynów ustrojowych*. Jest zatrudniony w Instytucie Radioelektroniki Politechniki Warszawskiej, od 2003 roku — na stanowisku profesora nadzwyczajnego.

W latach 1989–1990 przebywał na rocznym stypendium Instytutu Maxa Plancka w Heidelbergu w ośrodku CERN (Genewa). Efektem kontynuowanej współpracy z CERN było kilka kilkumiesięcznych i kilkanaście krótszych pobytów w tym ośrodku — ich łączny czas przekracza 3 lata.



Zainteresowania badawcze Krzysztofa Zaremby dotyczyły początkowo elektroniki jądrowej, głównie konstrukcji detektorów promieniowania i systemów pomiarowych stosowanych w badaniach radiacyjnych. Jednym z osiągnięć tego okresu jest wdrożenie w Zjednoczonych Zakładach Urządzeń Jądrowych POLON (wraz z Januszem Marcem) wielokanałowego analizatora amplitudy TRISTAN, oferowanego także na rynku zagranicznym. Brał też udział w wielu innych pracach o charakterze konstrukcyjno-wdrożeniowym, m.in. w opracowaniu komputerowego systemu pomiarowego do badania właściwości detektorów dla Instytutu Badań Jądrowych, detektorów dla spektrometrii mössbauerowskiej, czy systemu akwizycji danych do spektrometru elektronów Augera.

W 1989 roku został członkiem CERN, od 1996 roku — ze statusem *Team Leader*. Roczne stypendium zaowocowało trwałą współpracą, w którą włączył się jego zespół. Brał udział w budowie i realizacji eksperymentów SMC

**Słowa kluczowe**

- elektronika jądrowa
- detektory promieniowania jonizującego
- inżynieria biomedyczna
- tomografia

Z

i COMPASS, zajmując się zarówno konstrukcją detektorów (komory słonkowe, detektory pozycyjne oparte na światłowodach scyntylacyjnych) i układów elektronicznych, jak i tworzeniem narzędzi analizy danych eksperymentalnych. Współpraca ta zaowocowała kilkudziesięcioma publikacjami, w tym ponad czterdziestoma artykułami w czasopismach z „listy filadelfijskiej”. W latach 2004–2008 współpracował też, wraz z zespołem, z eksperymentem CBM (*Compressed Baryonic Matter*) w Gesellschaft für Schwerionenforschung GmbH Darmstadt, a w 2007 roku włączył się w realizację nowego eksperymentu fizyki neutron T2K (KEK — Tokaj, Japonia). Udział w eksperymentach realizowany był i jest w ramach 7 kierowanych przez niego projektów międzynarodowych.

Drugim polem działalności badawczej Krzysztofa Zaremby jest inżynieria biomedyczna. Początkowo główny nurt badań związany był z medycznymi zastosowaniami rentgenowskiej analizy fluorescencyjnej, a także z tworzeniem aparatury i metodyki badań stopnia mineralizacji tkanki kostnej. Ich wyniki zostały podsumowane w jego monografii habilitacyjnej. Z czasem tematyka badań ewoluowała w kierunku tomografii optycznej — dyfuzyjnej, gdzie głównym celem było opracowanie aparatury do badań czynnościowych mózgu oraz koherencyjnej — tu prace prowadzone są we współpracy z komercyjną firmą, a celem było wdrożenie nowych technik oceny stanu siatkówki i opracowanie precyzyjnej metody pomiaru ciśnienia wewnątrzgałkowego za pomocą kombinacji tomografii koherencyjnej i tonometrii aplanacyjnej. Odrębny, obiecujący nurt badań stanowi analiza danych w genomie i proteomice.

Krzysztof Zaremba jest autorem lub współautorem ponad 130 publikacji naukowych, w tym 46 artykułów w czasopismach międzynarodowych z tzw. „listy filadelfijskiej” i 31 w czasopismach krajowych, a także 13 raportów technicznych opublikowanych w ośrodkach zagranicznych. Jest też autorem kilkunastu ekspertyz, m.in. dla: Centrum Onkologii w Krakowie, Komitetu Fizyki Medycznej i Diagnostyki Obrazowej Polskiej Akademii Nauk, General Electric Medical Systems, Siemens Poland, Wrocławskiego Parku Technologicznego. Kierował 15 projektami badawczymi i brał udział w 13 innych. Był promotorem w 3 zakończonych przewodach doktorskich. Za osiągnięcia badawcze i techniczne był nagradzany przez Rektora Politechniki Warszawskiej (1982, 2004, 2007) i Ministra Edukacji Narodowej (1988). Pełni funkcję Prezesa Oddziału

Warszawskiego Polskiego Towarzystwa Fizyki Medycznej (od 2002 roku) oraz członka Zarządu i Skarbnika PTFM (od 2005 roku). Jest też członkiem Komitetu Redakcyjnego czasopisma „Polish Journal of Medical Physics and Engineering” (od 2007 roku).

Krzysztof Zaremba bierze aktywny udział w działalności organizacyjnej. Od 2004 roku jest kierownikiem Zakładu Elektroniki Jądrowej i Medycznej oraz Pracowni Detekcji i Spektrometrii. Spośród innych funkcji warto wymienić członkostwo w Dziekańskiej Komisji ds. Rozwoju Wydziału (2003–2005) i Komisji Rady Wydziału ds. Rozwoju Wydziału (2005–2008), funkcję zastępcy dyrektora ds. nauki Instytutu Radioelektroniki, a także kierownictwo Dziekańskiej Komisji ds. Finansowych (od 2002) i członkostwo w Senackiej Komisji Mienia i Finansów (od 2005 roku). Jest Pełnomocnikiem Dziekana ds. Rozwoju Wydziału (od 2008 roku). Reprezentuje też Uczelnię w Radzie Polskiego Wschodniego Klastra Medycznego (od 2008 roku). Jest członkiem Komisji Inżynierii Biomedycznej Komitetu Fizyki Medycznej, Radiobiologii i Diagnostyki Obrazowej Polskiej Akademii Nauk (od 2007 roku) i wiceprzewodniczącym Zarządu Naukowego Centrum Obrazowania Czynnościowego (od 2006 roku). W 2010 roku brał udział w pracach ministerialnej Komisji ds. Kosztochłonności Kształcenia.

W ramach pracy dydaktycznej w początkowym okresie przygotowywał i prowadził zajęcia w ramach kilkunastu laboratoriów specjalistycznych. Opracował i prowadzi wykłady: „Sztuczne sieci neuronowe w medycynie”, „Sieci neuronowe w zastosowaniach biomedycznych”, „Radiologia z nukleoniką”, część wykładu „Aparatura medyczna” dla Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego oraz „Wybrane techniki obrazowania medycznego” dla doktorantów Politechniki Warszawskiej. Do końca 2010 roku wypromował 38 magistrów inżynierów i 22 inżynierów. W obszarze dydaktyki pełnił lub pełni m.in. funkcje: członka Komisji Kształcenia (1999–2002) i Wydziałowej Komisji Akredytacji Przedmiotów (od 2006 roku), kierownika specjalności Inżynieria Biomedyczna i Elektronika oraz Informatyka w Medycynie (od 2006 roku), a także Pełnomocnika Dziekana ds. Kierunku Studiów Inżynieria Biomedyczna (od 2008 roku). W 2010 roku został przez studentów nagrodzony „Złotą Kredą” jako najlepszy wykładowca na Wydziale.

Jest żonaty, ma dwoje dzieci i wnuka. Władza czynnie językami angielskim i rosyjskim. Uprawia czynnie siatkówkę, narciarstwo i turystykę rowerową. Interesuje się literaturą, muzyką i kinematografią.