

# romaniuk

## RYSZARD ROMANIUK

Ryszard Romaniuk urodził się 8 maja 1952 roku w Koźminie Wielkopolskim. W 1976 roku ukończył studia na Wydziale Elektroniki Politechniki Warszawskiej, uzyskując tytuł magistra inżyniera elektronika. W 1980 roku obronił rozprawę doktorską *Analiza dyspersji w dielektrycznym światłowodzie włóknistym*, uzyskując stopień doktora nauk technicznych. W 2002 roku Rada Wydziału Elektroniki Politechniki Warszawskiej nadała mu stopień doktora habilitowanego w zakresie elektroniki na podstawie rozprawy *Studia nad światłowodami kształtowymi*. Od 2005 roku zajmuje stanowisko profesora nadzwyczajnego i pełni funkcję zastępcy dyrektora ds. naukowych Instytutu Systemów Elektronicznych. W 1990 roku pracował w Ministerstwie Edukacji Narodowej jako dyrektor departamentu. W 1991 roku przebywał w USA jako stypendysta Eisenhower Exchange Fellowships.

Działalność naukowa przed uzyskaniem stopnia doktora dotyczyła teorii i technologii światłowodów włóknistych i ich zastosowań. Zaproponowane przez niego rozwiązania zostały wykorzystane w badaniach nad technologią światłowodów do celów oświetleniowych w Warszawskich Hutach Szkła Polam-Ożarów, światłowodów niatelekomunikacyjnych w Instytucie Technologii Materiałów Elektronicznych oraz w Politechnice Białostockiej i Hucie Szkła Białostok. Jego rozwiązanie urządzeń światłowodowych wykorzystano w Instytucie Dendrologii Polskiej Akademii Nauk w Kórniku do badania mechanizmu wzrostu drzew oraz w Fabryce Płyt Wiórowych w Grajewie do budowy systemu przeciwpożarowego. W tym czasie był współorganizatorem Oddziału Badawczo-Produkcyjnego Światłowodów Huty Szkła Białostok-Biaglass.

W latach 1980–1990 zajmował się zastosowaniami światłowodów w medycynie, przemyśle, ochronie środowiska i obronności, a także podyplomowym kształceniem inżynierów



w tej dziedzinie. Powstały opracowania dotyczące zastosowań światłowodów dla Wojskowego Instytutu Łączności, Instytutu Łączności, Ministerstwa Łączności. Zostały one wykorzystane przy podejmowaniu decyzji o budowie światłowodowego kabla podmorskiego łączącego Koszalin z wyspą Bornholm. W tym okresie uzyskał uprawnienia Rejestrowanego Rzecznikawcy Stowarzyszenia Elektryków Polskich w zakresie Elektroniki i Telekomunikacji oraz dyplomy Naczelnej Organizacji Technicznej i Ministerstwa Edukacji Narodowej, Specjalizacji Zawodowej Inżyniera I i II stopnia, a następnie tytuł EUR ING FEANI.

W latach 1990–2000 uczestniczył w realizacji projektów badawczych CPBR i Programów Priorytetowych z dziedziny optoelektroniki. Największe osiągnięcie w tej dziedzinie to opracowanie, wspólnie z Janem Doroszem, technologii unikatowych typów światłowodów kształtowanych do celów instrumentalnych fotoniki. Światłowody te były używane przez kilkadziesiąt laboratoriów optoelektroniki do

### Słowa kluczowe

- optoelektronika
- fotonika
- systemy pomiarowe
- technika akceleratorowa
- zastosowania systemów elektronicznych w eksperymentach fizyki wysokich energii i astrofizyce

R

budowy czujników fonicznych i elementów funkcjonalnych, takich jak sprzęgacze, mieszacze modów, obrazowody, kodery obrazów, soczewki. W tym czasie opracowano wieloparametrowy światłowodowy czujnik jonów hydroniowych, wapnia i jonów metali ciężkich w wodach powierzchniowych i wodzie pitnej. Czujnik był testowany we współpracy z warszawskimi wodociągami.

W latach 2000–2010 uczestniczył w badaniach międzynarodowych. Z jego inicjatywy Politechnika Warszawska podpisała umowy z Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire (CERN) w Genewie (eksperyment Compact Muon Solenoid przy akceleratorze Large Hadron Collider) oraz Deutsches Elektronen-Synchrotron (DESY) w Hamburgu (lasery TESLA, FLASH i European X-FEL). Największym osiągnięciem w tym okresie było zorganizowanie grupy badawczej pracującej w Deutsches Elektronen-Synchrotron. Grupa ta opracowała jedno z pierwszych na świecie rozwiązanie parametryzowanego systemu kontrolno-pomiarowego dla liniowego akceleratora nadprzewodzącego. To rozwiązanie, pod nazwą SIMCON, rozpowszechniło się w laboratoriach akceleratorowych i było stosowane, oprócz Deutsches Elektronen-Synchrotron, także w Fermilab w Chicago, we Francji w Commissariat à l'Énergie Atomique, w Anglii w Science and Technology Facilities Council, Szwajcarii w Paul Scherrer Institut, a w kraju w Instytucie Problemów Jądrowych. Za to osiągnięcie Ryszard Romaniuk został nominowany przez partnerów z Niemiec do nagrody Copernicus. W tym okresie był inicjatorem i kierownikiem, części realizowanych w kraju, dwóch projektów ramowych FP6 — CARE (*Coordinated Accelerator Research in Europe*, 2004–2008) oraz FP7 — EuCARD (*European Coordination of Accelerator Research in Europe*, 2009–2013). Celem tych projektów jest budowa infrastruktury badawczej. Częścią tej infrastruktury ma być polski laser na swobodnych elektronach.

Obecnie Ryszard Romaniuk zajmuje się problematyką projektowania i testowania nowych rozwiązań fonicznych i elektronicznych systemów kontrolno-pomiarowych dla eksperymentów fizyki wysokich energii, techniki akceleratorowej i techniki jądrowej. Jest jednym z inicjatorów badań w zakresie łączenia zaawansowanych technik elektronicznych wykorzystujących procesory osadzone General Purpose Processor (*embedded*), procesory Digital Signal Processor i Field Programmable Gate Array oraz multigigabitowe sieci światłowodowe.

Był promotorem w dwóch przewodach doktorskich. Jest autorem lub współautorem

ponad 500 publikacji naukowych w dziedzinach optoelektroniki światłowodowej oraz światłowodowych systemów kontrolno-pomiarowych. Z tego ponad 300 opublikowano za granicą, a 55 w czasopiśmie z listy filadelfijskiej. Jego prace są znane w kraju i za granicą. Były i są nadal często cytowane. Bazy danych Institute for Scientific Information, Scholar i Scopus podają ponad 1000 cytowań. Posiada jeden z najwyższych współczynników bibliometrycznych cytowań Hirscha na Wydziale Elektroniki i Technik Informacyjnych Politechniki Warszawskiej.

Opracował i prowadził kilka przedmiotów związanych z optoelektroniką światłowodową, fotoniką, systemami pomiarowymi i inżynierią Internetu. Był także autorem innowacyjnych przedsięwzięć w kształceniu inżynierów w warunkach uczelniano-przemysłowych, we współpracy z Okręgowym Laboratorium Poczty i Telekomunikacji, Politechniką Białostocką i Hutą Szkła Białystok. Zorganizował studencko-doktorancką Grupę Naukową Photonics and Web Engineering Research Group, która od kilkunastu lat organizuje znane w środowisku Sympozjum WILGA na temat Zastosowań Fotoniki i Inżynierii Internetu. Sympozjum to, pod patronatem Politechniki Warszawskiej, Polskiej Akademii Nauk, Stowarzyszenia Elektryków Polskich (SEP), The Society of Photo-Optical Instrumentation Engineers i Institute of Electrical and Electronics Engineers, Photonics Society of Poland zgromadziło łącznie ponad 4000 studentów i opublikowało ponad 1000 studenckich prac naukowych zagranicą, głównie w USA.

Pozycję Ryszarda Romaniuka w środowisku naukowym określają ponadto: mianowanie na stopień *fellow* przez The Society of Photo-Optical Instrumentation Engineers, redakcja ponad 20 tomów serii wydawniczej *Proceedings of The Society of Photo-Optical Instrumentation Engineers*, członkostwo w Kapitułe Światowej Nagrody Przemysłowej Fotoniki — The Prism Award (USA), udział w radach programowych czasopism naukowych („International Journal of Optoelectronics”, „Photonics Spectra”, „International Journal of Electronics and Telecommunications”, „Opto-Electronics Review”), pełnienie funkcji Redaktora Naczelnego czasopisma „Photonics Letters of Poland”. Pełnił też funkcję Sekretarza Naukowego w Komitecie Elektroniki i Telekomunikacji Polskiej Akademii Nauk, wiceprzewodniczącego Polskiego Komitetu Optoelektroniki Stowarzyszenia Elektryków Polskich, wiceprzewodniczącego Polskiej Sekcji Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE), członka zarządu Polskiego Stowarzyszenia Fonicznego.