

Życiorys prof. dr. hab. Włodzisława Ducha

Włodzisław Duch urodził się w 1954 roku w Kwidzynie. Jest żonaty, ma syna i córkę oraz trójkę wnuków.

Studia fizyki teoretycznej ukończył z wyróżnieniem na Wydziale Matematyki, Fizyki i Chemii Uniwersytetu Mikołaja Kopernika (UMK) w 1977 r, gdzie 3 lata później obronił również z wyróżnieniem doktorat z chemii kwantowej, a następnie w 1987 roku stopień doktora habilitowanego z fizyki teoretycznej/matematyki stosowanej. Tytuł profesora otrzymał w 1997 roku, a w 2000 roku został zatrudniony na stanowisku profesora zwyczajnego. Od 2012 roku jest Prorektorem ds. Badań Naukowych i Informatyzacji UMK w Toruniu.

W początkowym okresie jego kariery jego główną dziedziną była fizyka teoretyczna, głównie mechanika kwantowa i fizyka komputerowa, zaś w późniejszym okresie informatyka stosowana, głównie sztuczna inteligencja i metody inteligencji obliczeniowej. W ostatnich latach jego zainteresowania skupiają się wokół kognitywistyki i neuroinformatyki kognitywnej, czyli algorytmów inspirowanych sposobem funkcjonowania mózgu na wielu poziomach, architektur kognitywnych, modeli chorób psychicznych integrujących wpływ genetyki i poziomu procesów molekularnych na neurodynamikę i efekty behawioralne. W 2014 roku działalność rozpoczęło stworzone przez niego Laboratorium Neurokognitywne, część Interdyscyplinarnego Centrum Nowoczesnych Technologii UMK, zajmujące się eksperymentalnymi badaniami nad diagnostyką, rozwojem i terapią różnych funkcji mózgu.

Po doktoracie obronionym w maju 1980 roku pracował przez dwa lata na Uniwersytecie Południowej Kalifornii (University of Southern California) w Los Angeles. Później pracował między innymi jako stypendysta fundacji Aleksandra von Humboldta i Instytutu Maxa Plancka w Instytucie Astrofizyki oraz w Instytucie Badań Psychologicznych Maxa Plancka w Monachium (od 1984 do 2001, w sumie przebywając w tych instytucjach około 5 lat). Pracował też i wykładał na Uniwersytetach Tokio, Rikkyo, Meiji (również w obrębie Tokio), w Instytucie Technologicznym Kyushu (Kyushu Institute of Technology) w Japonii, na Uniwersytecie Florydy w Gainesville, Uniwersytecie Alberta w Edmonton w Kanadzie, w Katedrze Sztucznej Inteligencji Uniwersytetu Louisa Pasteura w Strasburgu we Francji, a także w kilku innych instytucjach w Europie. W latach 2002-2009 odwiedzał 10 razy jako profesor wizytujący Katedrę Informatyki Biomedycznej Fundacji Badawczej Szpitala Pediatricznego w Cincinnati, Ohio, USA. W ostatnich latach pracował na zaszczytnym stanowisku Nanyang Visiting Professor w Nanyang Technological University, na Wydziale Inżynierii Komputerowej w Singapurze (2010-2012), gdzie wcześniej w latach 2003-2007 pracował również jako profesor wizytujący.

Pracował jako ekspert w 5, 6, i 7 Programie Ramowym Unii Europejskiej oceniając liczne projekty badawcze. Brał udział w tworzeniu sieci SINTELNET (projekt na temat Inteligencji Społecznej) w Polsce, licznych panelach przygotowujących tematy do kolejnych konkursów w ramach europejskich programów ramowych, w tym obecnego programu Horizon 2020, projektów w ramach Przyszłych Pojawiających się Technologii (FET), grupy konsultacyjnej „Ponad Horyzontem”, pracach sieci „Sztucznych Systemów Kognitywnych”, dwustronnych projektach współpracy Polsko-Francuskiej, Niemieckiej i USA. Już w 1992 roku kierował dużym grantem międzynarodowym „Komputerowo Wspomagana Edukacja” z budżetem miliona dolarów. Był też kierownikiem licznych grantów krajowych na temat metod uczenia maszynowego, selekcji informacji, symulacji sieci neuronowych w przypadku autyzmu i ADHD, a ostatnio badań eksperymentalnych nad rozwojem słuchu fonematycznego i pamięci roboczej niemowląt.

Profesor Duch był lub jest członkiem licznych towarzystw naukowych: przez dwie kadencje (2006-2011) był Prezydentem Europejskiego Stowarzyszenia Sieci Neuronowych, w 2013 roku został też wybrany na członka honorowego (Fellow) Międzynarodowego Stowarzyszenia Sieci Neuronowych (tylko dwie inne osoby z Europy zostały wybrane do tego grona). Jest też członkiem kilku komitetów w ramach Stowarzyszenia Inteligencji Obliczeniowej (a wcześniej Stowarzyszenia Sieci Neuronowych) IEEE, w latach 2010-13 był wiceprezydentem grupy „W kierunku inteligencji na poziomie człowieka” tego stowarzyszenia, wiceprezydentem Międzynarodowego Stowarzyszenia Nauk o Informacji i Zarządzaniu, założonego przez najlepsze uczelnie Chin, Tajwanu i Japonii, członkiem grupy doradców naukowych Międzynarodowego Stowarzyszenia Badań Nad Mózgiem (USA), oraz Instytutu Mózg-Umysł (USA) i Międzynarodowej Fundacji Lifeboat. Był członkiem 6 sieci europejskich zajmujących się systemami kognitywnymi, badaniami nad mózgiem i świadomością. Był członkiem Polskiego oraz Europejskiego Towarzystwa Fizycznego, członkiem Sekcji Chemii Kwantowej Polskiego Towarzystwa Chemicznego, członkiem-założycielem Polskiego Towarzystwa Kognitywistycznego, oraz Polskiego Towarzystwa Sieci Neuronowych, członkiem zarządu Polskiego Stowarzyszenia Sztucznej Inteligencji. Był członkiem –założycielem (1997) i wiceprzewodniczącym (2001) Sekcji Fizyki Obliczeniowej Komitetu Fizyki PAN. Został wybrany na członka kilku Komitetów PAN: Sekcji Automatyki, Robotyki, Sieci Neuronowych i Logiki Rozmytej, Sekcja Nauk Obliczeniowych Komitetu Informatyki, jest obecnie przez drugą kadencję członkiem Komitetu Neurobiologii. Od 2008 roku jest członkiem składającego się z 6 osób Komitetu Doradczego Instytutu Inżynierii Biomedycznej (INEB-Instituto de Engenharia Biomédica, Uniwersytetu w Porto w Portugalii).

Jest (bądź też był) członkiem rad wydawniczych ponad 20 międzynarodowych czasopism specjalistycznych z fizyki komputerowej, informatyki, sztucznej inteligencji, sieci neuronowych, inteligencji obliczeniowej, nieliniowej fizyki biomedycznej, nauk behawioralnych i filozoficznych. Lista jego publikacji obejmuje 4 książki, 20 książek współredagowanych (głównie wydanych przez Springer), ponad 300 publikacji recenzowanych w czasopismach i książkach, oraz ponad 200 artykułów popularnych, raportów technicznych i abstraktów. Brał udział w ponad 400 konferencjach i szkołach naukowych, wygłaszając wiele referatów plenarnych i referatów w licznych ośrodkach naukowych na świecie.

W latach 1989-91 był pierwszym na UMK Pełnomocnikiem Rektora ds. Komputeryzacji, zajmował się Resortowym Programem Badawczo-Rozwojowym „Informatyzacja procesów dydaktycznych i naukowo badawczych w szkołach wyższych”, tworząc pierwsze laboratoria komputerowe na Uniwersytecie Mikołaja Kopernika, programy powszechnego nauczania informatyki, lokalne sieci komputerowe, był też współzałożycielem jednego z trzech pierwszych serwerów WWW w Polsce. Od 1990 roku kierował Katedrą Metod Komputerowych, która w 2002 roku zmieniła nazwę na Katedrę Informatyki Stosowanej, wraz ze zmianą nazwy całego wydziału na Wydział Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej. W latach 90. przyczynił się do powstania kierunku „informatyka” na Wydziale Matematyki UMK, stworzył specjalizację „fizyka komputerowa” na Wydziale Fizyki i Astronomii, a potem wraz z współpracownikami unikatowe studia inżynierskie z Informatyki Stosowanej. Od 1998 roku zaangażował się w tworzenie kognitywistyki w Polsce, był jednym z twórców unikatowego kierunku studiów w tej dziedzinie, uruchomionego na UMK w 2009 roku.

Prof. Duch ma też doświadczenie związane z komercjalizacją wyników badań naukowych. W latach 1998-2008 był prezesem firmy DuchSoft, współpracującej z oddziałem firmy Fujitsu zajmującym się rozwojem oprogramowania do analizy danych (data mining),

a w 2001-2002 był prezesem zarządu firmy Kopernik.pl, działającej w branży teleinformatycznej.