

# Nowe habilitacje

Przedstawiamy dziś ostatnio zatwierdzone habilitacje. Cała trójka nowych doktorów habilitowanych wywodzi się z Wydziału Elektrotechniki, Informatyki i Telekomunikacji. Świadczy to niezbitnie o impecie rozwojowym, utrwalającym renomę wydziału i jego pozycję naukową. Tym serdeczniej gratulujemy nominatom.

## Zbigniew Fedyczak

W dniu 25 października Centralna Komisja do Spraw Stopni i Tytułów Naukowych zatwierdziła uchwałę Rady Wydziału Elektrotechniki Informatyki i Elektroniki z dnia 21 kwietnia 2004 roku o nadaniu stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk technicznych w zakresie elektrotechniki – energoelektronika - **dr inż. Zbigniewowi Fedyczakowi**.

Dr hab. inż. Zbigniew Fedyczak urodził się w 1952 roku w Zielonej Górze. Jest absolwentem Wydziału Elektrycznego Wyższej Szkoły Inżynierskiej w Zielonej Górze, dyplom inż. (1976), mgr inż. (1982) ze specjalnością automatyka i metrologia. Stopień doktora (z wyróżnieniem) w zakresie elektrotechniki uzyskał w roku 1996 na Wydziale Elektrycznym Politechniki Warszawskiej broniąc rozprawy na temat *Analiza i badania właściwości trójfazowych przekształtników prądu przemiennego*. Aktualnie jest adiunktem na Wydziale Elektrotechniki Informatyki i Telekomunikacji Uniwersytetu Zielonogórskiego oraz pełni funkcję dyrektora Instytutu Inżynierii Elektrycznej.

Dr hab. inż. Zbigniew Fedyczak jest autorem lub współautorem około 70 prac naukowych oraz 12 patentów, w tym dwóch monografii i 12 artykułów w czasopiśmie o zasięgu międzynarodowym. Poruszana w nich problematyka badawcza dotyczy topologii i właściwości

układów energoelektronicznych, ze szczególnym uwzględnieniem układów do transformowania napięć przemiennych oraz sterowaniem przepływu energii elektrycznej w systemach energetycznych. W latach 1983 – 1992 pracował w OBR ME i LZAE LUMEL w Zielonej Górze jako konstruktor energoelektronicznych przekształtników prądu przemiennego. W tym okresie brał udział, jako konstruktor prowadzący, w opracowaniu i wdrożeniu do produkcji kilkunastu typoszeręgów urządzeń energoelektronicznych, których do dzisiaj wyprodukowano ponad 11 tys. szt. W 1985 r. otrzymał wyróżnienie na III Ogólnopolskim Konkursie organizowanym przez Ministra Przemysłu i SEP na najwybitniejsze osiągnięcia z Dziedziny Energoelektroniki. Uczestniczył w wielu projektach badawczych oraz pracach badawczych statutowych i własnych, m. in. był kierownikiem grantu KBN (*Matrycowe i hybrydowe autotransformatory energoelektroniczne prądu przemiennego*). Jest członkiem stowarzyszeń naukowych: *The Institute of Electrical and Electronics Engineers* (IEEE, od 1998 r.), *European Power Electronics Association* (EPE, od 2000 r.) oraz *Polskiego Towarzystwa Elektrotechniki Teoretycznej i Stosowanej* (PTETiS oddz. Zielona Góra, od 2000 r.). W roku 1972 był uczestnikiem Igrzysk Olimpijskich w Monachium w strzelectwie sportowym (14 miejsce w konkurencji pistolet 25 m).

Rozprawa habilitacyjna dr hab. inż. Zbigniewa Fedyczaka pt. *Impulsowe układy transformujące napięcia przemiennie* dotyczy impulsowych układów transformujących napięcia przemiennie ze sprzężeniem elektrycznym oraz hybrydowym (elektrycznym i elektromagnetycznym). Obejmuje jedno- i trójfazowe układy, ze sterownikami matrycowymi (SM) lub sterownikami matrycowo-reakcyjnymi (SMR) o sterowaniu z modulacją szerokości impulsu (PWM). Przedstawiono w niej metodę modelowania tych układów, w której wykorzystuje się zmodyfikowaną technikę uśredniania bazującą na równaniach uśrednionych zmiennych stanu oraz modelach obwodowych uśrednionych sterowników i ich opisie zaciskowym (czwórnikowym). Ponadto, w monografii jest przedstawiona ilościowa ocena amplitudowych i fazowych błędów uśredniania zmiennych stanu przy skończonej częstotliwości przełączania. Analiza tych błędów pozwala na ocenę dokładności przedstawionych modeli sterowników. Funkcje układowe sterowników oraz właściwości układów z tymi sterownikami są opisywane za pomocą parametrów łańcuchowych. Monografia zawiera również systematykę propozycji zastosowań impulsowych układów transformujących napięcia przemiennie. Zagadnienia poruszone w rozprawie habilitacyjnej są obecnie intensywnie rozwijane w postaci prac magisterskich i doktorskich. Planowane jest również wdrożenie przemysłowego rozwiązania transformatora hybrydowego.

Krzysztof Sozański

## Andrzej Obuchowicz

W dniu 19 listopada Centralna Komisja do Spraw Stopni i Tytułów Naukowych zatwierdziła uchwałę Rady Wydziału Elektroniki Politechniki Wrocławskiej z dnia 19 maja 2004 roku o nadaniu stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk technicznych w zakresie automatyki i robotyki – optymalizacji globalnej i diagnostyki procesów - **dr inż. Andrzejowi OBUCHOWICZOWI**.

Dr hab. inż. Andrzej Obuchowicz urodził się w 1963 roku w Zielonej Górze. Jest absolwentem Wydziału Podstawowych Problemów Techniki Politechniki Wrocławskiej, na którym uzyskał w roku 1987 dyplom magistra inżyniera w zakresie fizyki stosowanej i specjalności





sności wielowymiarowych mutacji Gaussa i Cauchy'ego, w szczególności wpływ efektów martwego otoczenia i symetrii na zdolności eksploatacyjne i eksploracyjne algorytmów ewolucyjnych. Zaproponowano miary jakości algorytmów adaptacyjnych w środowisku dynamicznym, oraz analizowano zdolności adaptacyjne wybranych algorytmów ewolucyjnych w tego typu środowiskach. Proponowane techniki ewolucyjne zastosowano do zagadnień konstrukcji optymalnych modeli neuronowych, w szczególności do procesu uczenia i doboru optymalnej architektury dynamicznych sieci neuronowych, oraz do systemów detekcji uszkodzeń, zwłaszcza do budowy odpornych obserwatorów diagnostycznych.

Andrzej Pieczyński

fizyka ciała stałego. Stopień doktora fizyki uzyskał w roku 1992 w Instytucie Fizyki Politechniki Wrocławskiej broniąc rozprawy na temat *Model wielopasmowy w teorii półprzewodników o strukturze blendy cynkowej w polu magnetycznym*. Aktualnie jest adiunktem na Wydziale Elektrotechniki Informatyki i Telekomunikacji Uniwersytetu Zielonogórskiego. Od 1999 roku pełni funkcję kierownika Zakładu Analizy Systemowej i Obliczeń Inteligentnych w Instytucie Sterowania i Systemów Informatycznych.

Dr hab. inż. Andrzej Obuchowicz jest autorem lub współautorem około 70 prac naukowych, w tym 13 artykułów w czasopismach o zasięgu międzynarodowym, jednej monografii i jednego podręcznika. Poruszana w nich problematyka badawcza dotyczy analizy algorytmów optymalizacji globalnej, ze szczególnym uwzględnieniem algorytmów ewolucyjnych, i ich zastosowań do zadań konstrukcji modeli neuronowych i systemów diagnostyki procesów, oraz zastosowań formalizmu algebry (max,+) do modelowania dynamicznych dyskretnych systemów zdarzeniowych. Uczestniczył w wielu projektach badawczych międzynarodowych, krajowych oraz prac statutowych i własnych, m.in.: grant Unii Europejskiej *INCO-COPERNICUS (Integration of Quantitative and Qualitative Fault Diagnosis Methods within the Framework of Industrial Application 1998-2000*, członek zespołu), grant Unii Europejskiej PR5, *DAMADICS, (Development and application of methods for actuator diagnosis in industrial control systems 2001-2004*, członek zespołu). Dr hab. inż. Andrzej Obuchowicz jest koordynatorem współpracy z Zakładem Patomorfologii Szpitala Wojewódzkiego w Zielonej Górze w ramach badań nad zautomatyzowanym systemem diagnostyki raka piersi na bazie mikroskopowych obrazów cytologicznych biopsji cienkoigłowej.

Rozprawa habilitacyjna dr hab. inż. Andrzeja Obuchowicza pt. *Evolutionary algorithms for global optimization and dynamic system diagnosis* poświęcona jest wybranym własnościom i zastosowaniom algorytmów ewolucyjnych, ze szczególnym uwzględnieniem algorytmów bazujących na zmiennopozycyjnej reprezentacji osobnika. Dla tego typu algorytmów zaproponowano mechanizmy wspomagające zdolności eksploracyjne procesu ewolucyjnego, w szczególności mechanizmy wymuszonego kierunku mutacji, selekcji lokalnej i mechanizm erozji funkcji dopasowania. W pracy analizowano wła-



### Andrzej Pieczyński

W dniu 15 października Centralna Komisja do Spraw Stopni i Tytułów Naukowych zatwierdziła uchwałę Rady Wydziału Elektrotechniki, Informatyki i Telekomunikacji Uniwersytetu Zielonogórskiego z dnia 12 maja 2004 r. o nadaniu stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk technicznych w zakresie elektrotechniki – diagnostyki procesów przemysłowych **dr inż. Andrzejowi PIECZYŃSKIEMU**.

Dr hab. inż. Andrzej Pieczyński urodził się w 1953 roku w Strzelnie. Jest absolwentem Wydziału Elektrycznego Wyższej Szkoły Inżynierskiej w Zielonej Górze. Dyplom magistra inżyniera uzyskał w 1978 roku w zakresie automatyki i metrologii elektrycznej. Stopień doktora nauk technicznych uzyskał w 1985 roku na Wydziale Elektro-