

Prof. dr hab. Tadeusz Burczyński  
Prof. dr hab. Witold Kosiński  
Prof. dr hab. Zbigniew Kotulski  
Prof. dr hab. Leszek Jarecki

W. Pan Profesor dr hab. Henryk Petryk  
Przewodniczący Rady Naukowej  
Instytutu Podstawowych Problemów Techniki PAN

Warszawa, 07 kwiecień 2013 r.

### **Opinia o wszczęciu postępowania w sprawie nadania tytułu naukowego w dziedzinie nauk technicznych dr hab. Januszowi Szczepańskiemu**

Uprzejmie prosimy Pana Profesora o przedstawienie Radzie Naukowej IPPT PAN wniosku o wszczęcie postępowania w sprawie nadania tytułu naukowego Panu dr hab. Januszowi Szczepańskiemu, zatrudnionemu na stanowisku profesora nadzwyczajnego w IPPT PAN. Jesteśmy przekonani, że jego dorobek naukowy, dydaktyczny i organizacyjny spełnia wymagania *Ustawy o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz stopniach i tytule z zakresie sztuki* z dnia 14 marca 2003r.

Dr hab. Janusz Szczepański (urodzony 10 listopada 1955 r.), uzyskał doktorat z nauk technicznych, dyscyplina Mechanika w 1985 r., w Instytucie Podstawowych Problemów Techniki Polskiej Akademii Nauk. Od 1984 r. pracuje w IPPT, w Zakładzie Mechaniki i Fizyki Płynów. W roku 1989 otrzymał nagrodę Wydziału IV PAN im. T. Hubera. W 2007 roku uzyskał z wyróżnieniem stopień doktora habilitowanego z dyscypliny Informatyka.

Dorobek naukowy dr hab. Janusza Szczepańskiego obejmuje szerokie spektrum dziedzin, od prac w renomowanych czasopismach o profilu informatycznym lub nawet czysto matematycznym, poprzez artykuły w czasopismach w nurcie biologicznym (Neuroinformatics), tematyce fizycznej i tematyce inżynierskiej. Dr hab. Janusz Szczepański ma wybitne osiągnięcia naukowe w badaniach w obszarach z zastosowaniem metod bazujących na teorii układów dynamicznych w kryptografii oraz w zastosowaniu metod teorii informacji w badaniu procesów zachodzących w mózgu. Na szczególną uwagę zasługuje cykl artykułów o charakterze monograficznym poświęconych problematyce wykorzystania układów chaotycznych w kryptografii.

Dr hab. Janusz Szczepański opublikował 34 artykuły w czasopismach z tzw. listy filadelfijskiej, z tego 11 po złożeniu dokumentów habilitacyjnych. Liczba cytowań jego prac wynosi zgodnie z bazą ISI Web of Science 255, a indeks Hirscha równa się 11.

Od wielu lat prowadzi intensywną współpracę naukową ze specjalistami z wiodących ośrodków w kraju i zagranicą (Hiszpania, USA, Wielka Brytania), co zaowocowało licznymi wspólnymi publikacjami o profilu zarówno teoretycznym jak i eksperymentalnym w renomowanych czasopismach. Odbył trzy miesięczne staże jako Visiting Professor na Uniwersytecie Kalifornijskim w San Diego i na Uniwersytecie Miguel Hernandez w Alicante.

Osiągnięcia naukowe uzyskane przez niego wspólnie ze współpracownikami w ciągu ostatnich 6 lat obejmują badania dotyczące analizy procesów transmisji informacji w sieciach neuronowych, szczególnie w mózgu (Neuroinformatyka, Teoria Informacji), bezpieczeństwa danych w sieciach teleinformatycznych, m.in. związanych z tym zagadnieniem aspektów kryptologicznych w kontekście problematyki chaosu dla układów o dyskretnej liczbie stanów.

Dr hab. Janusz Szczepański ma także liczące się osiągnięcia organizacyjne. W szczególności należy wymienić pełnienie funkcji Sekretarza przez trzy kadencje (1991, 1993, 1995) konferencji „Polish-Swedish Symposium on Mechanics”. Od stycznia 2010 r. jest Zastępcą Przewodniczącego Rady Naukowej IPPT PAN oraz pełni funkcję Przewodniczącego Komisji Koordynacyjnej ds. stopni naukowych w IPPT PAN. Kierował i brał udział w licznych projektach badawczych KBN, MNiSW oraz NCN. Był też kierownikiem polsko-hispańskich projektów PAN-CSIC poświęconych zastosowaniom metod Teorii Informacji do analizy danych eksperymentalnych uzyskiwanych w Laboratorium Prof. M.V. Sanchez-Vives. Z ramienia NBP (spółka Contrast) współuczestniczył w przygotowaniu Ustawy o podpisie elektronicznym.

Dr hab. Janusz Szczepański prowadzi także bardzo aktywną działalność na polu dydaktyki. Wypromował jednego doktora (dr Andrzej Chmielowiec, praca doktorska pt. : „Generowanie parametrów algorytmów klucza publicznego uwzględniające aspekty bezpieczeństwa i wydajności, (obrona z wyróżnieniem w listopadzie 2012 r.). Z kolei przygotowanie rozprawy drugiego doktoranta mgr Bartosza Paprockiego pt. : „Analiza wydajności transmisji danych w komórkach i sieciach neuronowych metodami Teorii Informacji, jest bardzo zaawansowane. Ponadto, od roku 2007 dr hab. Janusz Szczepański prowadzi zajęcia jako profesor nadzwyczajny na Uniwersytecie Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy. Dotychczas wypromował 5-ciu magistrów oraz około 20 dyplomantów inżynierów. Tematyka wykładów to: rachunek prawdopodobieństwa z elementami statystyki, teoria informacji, bezpieczeństwo systemów teleinformatycznych, kryptografia. Przez wiele lat był członkiem Komisji oceniającej najlepsze prace magisterskie z zakresu kryptografii; prezentacja prac odbywała się podczas corocznych konferencji ENIGMA poświęconych bezpieczeństwu systemów teleinformatycznych.

Dr hab. Janusz Szczepański jest stałym recenzentem m. in. takich czasopism jak IEEE Transactions on Circuits and Systems I oraz II, Physics Letters A, Neurocomputing, Applied Mathematical Modelling, Information Sciences. Recenzował dwie prace doktorskie: dr Gabrieli Mochol – Instytut Nenckiego i dr Stefana Kotowskiego – PJWSTK. Recenzował także kilka projektów NCBiR.

Uważamy, że osiągnięcia naukowe, dydaktyczne i organizacyjne dr hab. Janusza Szczepańskiego w pełni uzasadniają wniosek o wszczęcie procedury nadania mu tytułu naukowego.

Z poważaniem