

Rok akademicki 2018/2019	
Imię i nazwisko oraz stopień i/lub tytuł naukowy	Zdzisław Kowalczyk, prof. dr hab. inż.
Numer pokoju, nr telefonu Adres e-mailowy/Location	Budynek A, Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki, pokój: EA 545 tel. (+48)583472018 adres e-mail: kova@eti.pg.edu.pl
Liczba otwartych przewodów doktorskich	3 (3 open doctoral dissertations)
Liczba doktorantów pod opieką	4 (4 supervised PhD students)
Tematyka badawcza proponowana studentom studium doktoranckiego (maksimum 100 słów)	<u>Automatyka i Robotyka, Systemy Sterowania oraz Podejmowania Decyzji:</u> (I) <i>Podstawowe zagadnienia</i> : ♦ modelowanie i identyfikacja układów dynamicznych ♦ projektowanie systemów pomiarowych, identyfikacji i sterowania ♦ systemy adaptacyjne – identyfikacji, estymacji, sterowania, decyzyjne ♦ diagnostyka obiektów i układów sterowania ♦ robotyka autonomiczna i podejmowanie decyzji ♦ systemy symulacji układów i środowisk ♦ sztuczna inteligencja i psychologia kognitywna (algorytmy genetyczne i ewolucyjne, systemy z rozmytą logiką, systemy agentowe i autonomiczne, robotyka mobilna i kognitywna). (II) <i>Metodologia i narzędzia</i> : ♦ metody (matematyczne, numeryczne, sztucznej inteligencji) ♦ sterowanie (bezpośrednie, predykcyjne, optymalne, odporne, adaptacyjne) ♦ optymalizacja i aproksymacja sygnałów i systemów ♦ cyfrowe przetwarzanie sygnałów ♦ realizacja (układów ciągłych i dyskretnych) ♦ komputerowe systemy przetwarzania danych, symulacji, sterowania, nadzoru.
Research subjects proposed to doctoral students (max. 100 words)	<u>Automatic Control and Robotics, Control and Decision-Making Systems:</u> (I) <i>Basic design issues</i> : ♦ modeling and identification of dynamical processes ♦ system design for measurement, identification and control ♦ adaptive systems (identification, estimation, control, decisionmaking) ♦ diagnostics of processes and control systems ♦ autonomous robotics and decision-making ♦ simulation of systems and environments ♦ artificial intelligence and cognitive psychology (genetic and evolutionary algorithms, fuzzy systems, agent and autonomous systems, mobile and cognitive robotics). (II) <i>Methodology and tools</i> : ♦ methods (mathematics, numerical algorithms, artificial intelligence) ♦ algorithms (direct, predictive, optimal, robust, adaptive) ♦ optimization and approximation of systems and signals ♦ digital signal processing ♦ implementation of continuous-time and discrete-time systems ♦ computer systems for DSP, simulation, control, and supervision.

<p>Wykaz najważniejszych osiągnięć z ostatnich 5 lat (maksimum 5) - JCR</p> <p>List of the most important achievements of the last 5 years (maximum 5) - JCR</p>	<p>“Asynchronous distributed state estimation for continuous-time stochastic processes” <u>I.J. of Applied Mathematics and Computer Science</u> [ISSN 1641–876X] 2013; „Asynchronous distributed state estimation for continuous-time stochastic processes” <u>I.J. of Applied Mathematics and Computer Science</u> [SSN 1641–876X] 2013; „On–line parameter and delay estimation of continuous–time dynamic systems” <u>I.J. of Applied Mathematics and Computer Science</u> [SSN 1641–876X] 2015; „Autonomous driver based on intelligent system of decision-making” <u>Cognitive Computation</u> [ISSN 1866-9956] 2015; „Gender approaches to evolutionary multi-objective optimization using pre-selection of criteria” <u>Engineering Optimization</u> [ISSN 0305-215X] 2018; „Sphere drive and control system for haptic interaction with physical, virtual, and augmented reality”, <u>IEEE Tr. on Control Systems Technology</u> [ISSN 1558-0865] 2018.</p>
<p>Dotychczasowe osiągnięcia związane z opieką nad doktorantami (maksimum 3)</p>	<p>8 doktoratów zakończonych/8 PhD Promotions: J. Kozłowski, A. Marcińczyk, K. Gunawickrama, M. Sankowski, T. Białaszewski, K. Oliński, M. Domżański, M. Czubenko.</p>
<p>Willing to advice an English speaking doctoral student</p>	<p><u>YES</u> / NO</p>
<p>Inne istotne informacje (opcjonalne) Other relevant information (optional)</p>	<p>Ostatnia książka/Recent Books: <i>Advanced Modeling of Management Processes in Information Technology</i>. Studies in Computational Intelligence 518, pp. 375, <u>Springer Verlag</u>, 2014; <i>Advanced and Intelligent Computations in Diagnosis and Control</i>. Advances in Intelligent Systems and Computing 386, pp. 442. <u>Springer I.P. Switzerland</u>, 2016</p>