

| Rok akademicki 2017/2018  |   |
|---|---|
| Imię i nazwisko oraz stopień i/lub tytuł naukowy  | Zdzisław Kowalczyk, prof. dr hab. inż.  |
| Numer pokoju, nr telefonu<br>Adres e-mailowy/Location   | Budynek A, Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki, pokój: EA 545<br>tel. (+48)583472018 adres e-mail: kova@eti.pg.gda.pl  |
| Liczba otwartych przewodów doktorskich  | 4 (4 open doctoral dissertations)   |
| Liczba doktorantów pod opieką   | 6 (6 supervised PhD students)   |
| Tematyka badawcza proponowana studentom studium doktoranckiego (maksimum 100 słów)  | <b><u>Automatyka i Robotyka, Systemy Sterowania oraz Podejmowania Decyzji:</u></b> (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)  | <b><u>Automatic Control and Robotics, Control and Decision-Making Systems:</u></b> (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.               |
| Wykaz najważniejszych osiągnięć z ostatnich 5 lat (maksimum 5)<br><br>List of the most important achievements of the last 5 years (maximum 5) | “Asynchronous distributed state estimation for continuous-time stochastic processes” <u>Int. Journal of Applied Mathematics and Computer Science</u> [ISSN 1641–876X, JCR], 2013; “Toolgraph design of optimal and feasible strategies for time-varying dynamical systems” <u>Mathematical Problems in Engineering</u> [ISSN: 1024-123X, JCR], 2012; „Gain Scheduling control applied to Thermal Barrier in systems of indirect passive heating and cooling of buildings” <u>Control Engineering Practice</u> [ISSN: 0967-0661, JCR], 2012; „Asynchronous distributed state estimation for continuous-time stochastic processes” <u>Int. Journal of Applied Mathematics and Computer Science</u> [ISSN 1641–876X JCR]   |

|   |  |
|---|--|
|   | 2013; „On–line parameter and delay estimation of continuous–time dynamic systems” <u>Intern. Journal of Applied Mathematics and Computer Science</u> [SSN 1641–876X, JCR], 2015; „Autonomous driver based on intelligent system of decision-making” <u>Cognitive Computation</u> [ISSN 1866-9956, JCR], 2015; „Gender Approaches to Evolutionary Multi-Objective Optimization using Pre-Selection of Criteria” <u>Engineering Optimization</u> [ISSN 0305-215X, JCR], 2017 |
| Dotychczasowe osiągnięcia związane z opieką nad doktorantami (maksimum 3)     | 7 doktoratów zakończonych/7 PhD Promotions: J. Kozłowski, A. Marcińczyk, K. Gunawickrama, M. Sankowski, T. Białaszewski, K. Oliński, M. Domżański  |
| Willing to advice an English speaking doctoral student                        | <b><u>YES</u></b> / NO   |
| Inne istotne informacje (opcjonalne)<br>Other relevant information (optional) | 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 Intern. Publishing Switzerland</u> , 2016   |