

**Zdzisław Kowalczuk**  
**prof. dr hab. inż., prof. zw.**  
 ur. 22.10.1953 w Gdańsku

**Katedra Systemów Decyzyjnych**  
**Wydział Elektroniki,**  
**Telekomunikacji i Informatyki**  
**POLITECHNIKA GDAŃSKA**

**Stan cywilny:** żonaty, dwoje dzieci, czworo wnuczek  
**Adres domowy:** Wzgórze Bernadowo 163, 81-583 Gdynia, tel. +58 664 6734  
**Miejsce studiów:** WYDZIAŁ ELEKTRONIKI POLITECHNIKI GDAŃSKIEJ  
**Zakres studiów:** Automatyka i Informatyka

### Tytuł zawodowy, stopnie naukowe i tytuł naukowy:

- ◆ **magister inżynier** (Elektronika, Automatyka i Informatyka)  
POLITECHNIKA GDAŃSKA, Wydział Elektroniki (Gdańsk, 12.04.1978)
- ◆ **doktor inżynier** (Elektronika, Automatyka)  
POLITECHNIKA GDAŃSKA, Wydział Elektroniki (Gdańsk, 09.07.1986)
- ◆ **doktor habilitowany** (Automatyka i Robotyka)  
POLITECHNIKA ŚLĄSKA, Wydz. Autom., Elektron. i Informatyki  
(Gliwice, 25.05.1993)
- ◆ **profesor** (Nauki Techniczne)  
PREZYDENT RZECZPOSPOLITEJ POLSKIEJ (Warszawa, 11.04.2003)
- ◆ **profesor zwyczajny** (Automatyka i Robotyka)  
POLITECHNIKA GDAŃSKA, Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki  
(Gdańsk, 01.11.2007)

### Dziedzina badań:

*Dyscyplina:* Automatyka i Robotyka

*Problematyka:* Komputerowe Systemy Automatyki i Podejmowania Decyzji

*Podstawowe zagadnienia :*

- ◆ modelowanie i identyfikacja układów dynamicznych
- ◆ projektowanie systemów pomiarowych, identyfikacji i sterowania
- ◆ systemy adaptacyjne – identyfikacji, estymacji, sterowania, decyzyjne
- ◆ diagnostyka obiektów i układów sterowania

*Metodologia i narzędzia:*

- ◆ metody (matematyczne, numeryczne, czasu ciągłego, szt. inteligencji)
- ◆ sterowanie (bezpośrednie, predykcyjne, optymalne, odporne, adaptacyjne)
- ◆ optymalizacja i aproksymacja (sygnałów, układów)
- ◆ realizacja (układów ciągłych i dyskretnych)
- ◆ systemy komputer. (przetwarzania danych, symulacji, sterowania, nadzoru)

### Przebieg kariery naukowej w Politechnice Gdańskiej:

(●)	01.06.1978	-	30.09.1980	asystent stażysta
(●)	01.10.1980	-	30.09.1986	starszy asystent
(●)	01.10.1986	-	31.12.1993	adiunkt
(●)	01.01.1993	-	31.01.1996	adiunkt z habilitacją
(●)	01.02.1996	-	10.04.2003	profesor nadzwyczajny
(●)	11.04.2003	-	31.10.2007	profesor nadzwyczajny z tytułem
(●)	01.09.2006	-	aktualnie	kierownik katedry (KSD)
(●)	01.11.2007	-	aktualnie	profesor zwyczajny

**Inne okresy rozwoju zawodowego:**

- (●) 01.01.1979 - 31.12.1979 Sz. Oficerów Rez.: podchorąży; podporucznik
- (●) 10.02.1982 - 10.07.1982 Ośr. Badań Rozwojowych Sam. Osob., Warszawa
- (●) 02.05.1985 - 30.10.1985 University of Oulu & Edacom Oy, Oulu
- (●) 29.01.1987 - 28.02.1987 Australian National University, Canberra
- (●) 10.08.1989 - 17.08.1989 Technische Hochschule Darmstadt, Darmstadt
- (●) 08.10.1990 - 08.04.1991 Kościuszko Foundation, New York
- (●) 01.06.1990 - 08.08.1991 G. Mason University, Fairfax
- (●) 08.10.1990 - 08.08.1991 General Motors, Detroit & G. M. U., Fairfax

**Dorobek naukowy:**

◆ Ogółem ok. **400** prac (85 artykułów, 200 referatów i 45 rozdziałów (w tym ponad 170 zagranicznych), w tym

- (●) **45** rozdziałów w monografiach, w tym 21 w wydawnictwach zagranicznych
- (●) **37** indywidualnych artykułów i referatów konferencyjnych (24 pozycji zagranicznych)
- (●) **34** pozycje na liście filadelfijskiej (ISI list, Total Impact Factor: ponad **37**)
- ◆ **Wskaźnik Hirscha:** **9** (GoogleScholar) **5** (ISI)
- ◆ **Liczba cytowań** (razem): **630** w tym:
- w czasopismach (ISI): 296
- w książkach\* (Wyd. Uczelniane, EXIT, WNT, Dekker, Springer, PWNT): 334

\* - bez materiałów konferencyjnych i specjalnych wydań

**◆ Przykłady czasopism i wydawnictw, w których publikowano artykuły:**

- (●) Applied Mathematics and Computer Science (1996, 1997, 1999, 2005, 2006, 2008, 2011)
- (●) Archiwum Automatyki i Telemechaniki (1983)
- (●) Automatica (1989, 1992, 2000)
- (●) Control and Computers (1995)
- (●) Control and Cybernetics (1999, 2002)
- (●) Control and Intelligent Systems (1998, 2000)
- (●) Control Engineering Practice (1993, 2012)
- (●) Cybernetics and Systems (2004, 2007)
- (●) Energy and Buildings (2011)
- (●) Foundations of Control and Management Sciences (2008)
- (●) IEE Proceedings: Circuits, Devices and Systems (1993)
- (●) IEE Proceedings: Control Theory and Applications (1999)
- (●) IET Control Theory and Applications (2011)
- (●) IEEE Transactions on Circuits and Systems (1991)
- (●) IEEE Transactions on Aerospace and Electronic Systems (2010)
- (●) IEEE Transactions on Control Systems Technology (1995)
- (●) IEEE Transactions on Aerospace and Electronic Systems (2010)
- (●) International Journal of Adaptive Control and Signal Processing [Wiley] (2002, 2012)
- (●) International Journal of Control (2000)
- (●) International Journal of Information Technology and Intelligent Computing (2006)
- (●) International Journal of Systems Science (2012)
- (●) Optimal Control Applications and Methods (2002/2003, 2004)
- (●) Lecture Notes in Artificial Intelligence [Springer] (2006)
- (●) Systems Science (1983, 1991, 2009)

- Wydawnictwo North-Holland (1988), World Scientific (1998)
- Wydawnictwa IFAC, EUCA, IEEE (1986-2005)
- Pomiar Automatyka Kontrola (1995, 1997, 1998, 2005, 2011)
- Problemy Eksploatacji (2011).

◆ **Monografie naukowe i materiały dydaktyczne:**

- Skrypty wykładowe (6): *Wybrane Zagadnienia Sterowania Cyfrowego* (1), *Sterowanie Cyfrowe* (3), *Modelowanie cyfrowe* (1), *Inżynieria Oprogramowania* (1)
- Instrukcje laboratoryjne (10): *Organizacja Maszyn Cyfrowych* (1), *Obwody Funkcjonalne Maszyn Cyfrowych* (1), *Sterowanie Cyfrowe* (2), *Podstawy Automatyki* (1), *Modelowanie i Sterowanie Cyfrowe* (3), *Sterowanie Komputerowe* (2)
- *Synteza i mikrokomputerowa implementacja układów cyfrowych dla potrzeb sterowania obiektami analogowymi* (Z. Kowalczyk, 225 str.). Wyd. Elektroniki Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 1985 (monografia - rozprawa doktorska)
- *Dyskretne modele w projektowaniu układów sterowania* (Z. Kowalczyk, 166 str.). Zesz. Nauk. Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 1992 (monografia – rozprawa habilitacyjna)
- *Diagnostyka Procesów Przemysłowych* (Z. Kowalczyk, 474 str.). Politechnika Gdańska, Gdańsk 1998 (redakcja Mat. III KKN-T w Juracie)
- *Predictive Methods for Adaptive Control* (Z. Kowalczyk, 218 pp. special issue of *International Journal of Applied Mathematics and Computer Science*). Technical University of Zielona Góra, Zielona Góra 1999
- *Diagnostyka Procesów – Modele, Metody Sztucznej Inteligencji, Zastosowania* (J. Korbicz, J.M. Kościelny, Z. Kowalczyk, W. Cholewa, str. 828). Wydawnictwa Naukowo-Techniczne **WNT**, Warszawa 2002
- *Diagnostyka Procesów Przemysłowych* (Z. Kowalczyk, str. 546). Pomorskie Wydawnictwo Naukowo-Techniczne **PWNT**, Gdańsk 2003
- *Fault Diagnosis. Models, Artificial Intelligence, Applications* (J. Korbicz, J.M. Kościelny, Z. Kowalczyk, W. Cholewa, str. 920). **Springer** Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, Hong Kong, London, Milan, Paris, Tokyo 2004
- *Inteligentne Wydobywanie Informacji w Celach Diagnostycznych* (Z. Kowalczyk, B. Wiszniewski, ss. 546). **PWNT**, Gdańsk 2007
- *Zarządzanie Wiedzą i Technologiami Informatycznymi* (C. Orłowski, Z. Kowalczyk, E. Szczerbicki, ss. 467, CD-ROM]. **PWNT**, Gdańsk 2008
- *Zastosowanie Technologii Informatycznych w Zarządzaniu Wiedzą* (C. Orłowski, Z. Kowalczyk, E. Szczerbicki, str. 360]. **PWNT**, Gdańsk 2009
- *Systemy Wykrywające, Analizujące i Tolerujące Usterki* (Z. Kowalczyk, str. 384). **PWNT**, Gdańsk 2009
- *Diagnosis of Processes and Systems* (Z. Kowalczyk, pp. 318). Pomeranian Science and Technology Publishers **PWNT**, Gdańsk 2009
- *Merging Knowledge Management and Information Technology* (E. Szczerbicki, C. Orłowski, Z. Kowalczyk, special issue of *Systems Science*, vol. 35, no. 3, ss. 67). Wrocław University of Technology, Wrocław 2009
- *Charakterystyka Energetyczna Budynków* (Z. Kowalczyk, pp. 276). **PWNT**, Gdańsk 2010

◆ **Międzynarodowe konferencje**, na których prezentowane były referaty:

- EUCA European Control Conference (Groningen 1993, Rome 1995, Brussels 1997, Karlsruhe 1999)

- EURASIP European Signal Processing Conference (Grenoble 1988)
- IASTED Intern. Conference on Applied Modelling and Simulation (Lyon 1981); Systems and Control (Lugano 1994)
- IEE European Conference on Circuit Theory and Design (Brighton 1989)
- IEE Intern. Conference on Control (Swansea 1998)
- IEEE Conferences on Instrumentation and Measurement Technology (Brussels 1996); Control and Systems (Alghero, 1998); Methods and Models in Automation and Robotics (Międzyzdroje, 2001; Szczecin, 2002; Międzyzdroje, 2003, 2004, 2005, 2006, 2010); Robot Motion and Control (2011);
- IFAC Symposia on Low Cost Automation (Valencia 1986, Milano 1989, Vienna 1992)
- IFAC Symposia on Advanced Information Processing in Automatic Control (Nancy 1989); Computer Aided Control System Design (Gent 1997); Robust Control Design (Budapest 1997); Adaptive Systems in Control and Signal Processing (Glasgow 1998); Control Applications of Optimisation (Visegrad 2003); Large Scale Systems (Gdansk 2007)
- IFAC Symposia on System Identification (Kitakyushu 1997, Rotterdam 2003); Automatic Control in Aerospace (Bologna 2000)
- IFAC Symposium on Fault Detection, Supervision and Safety for Technical Processes (Baden-Baden 1991, Budapest 2000, Beijing 2006)
- IFAC World Congress (Munich 1987, San Francisco 1996; Beijing 1999, Barcelona 2002, Prague 2005)
- Intern. Conference on Mechatronics (Warszawa 1998, 2000)
- Intern. Conference on Systems Science (Wrocław 1989); Systems Modelling Control (Zakopane 1995, 1998); Intern. WOSC Congress of Cybernetics and Systems (Wrocław 2008); Intern. NAISO Symposium on Information Technology in Environmental Engineering (Gdańsk 2003); Intern. Conference on Artificial Intelligence and Soft Computing (IEEE-CIS, Zakopane 2006, 2010)
- Intern. Symposium on Mathematical Models in Automation and Robotics (Międzyzdroje 1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 2000)
- Intern. Wissenschaftliches Kolloquium (Ilmenau 1988)
- NATO Symp. on Multisensor Data Fusion (Pitlochry 2000), German Radar Symposium, (Berlin 2000); Intern. Radar Symposium (Dresden 2003)
- URSI Intern. Symposium on Signals, Systems and Electronics (Erlangen-Nurnberg 1989)

◆ **Recenzje naukowe, książek i rozpraw:**

- 17 prac doktorskich (1995-2011), w tym 3 międzynarodowe
- 7 prac habilitacyjnych (1995-2011), w tym 2 międzynarodowe
- 9 książek i dorobków (2001-2011), w tym 2 tytuły prof.

◆ **Recenzje międzynarodowych publikacji w czasopismach (140, w tym 112 z LF):**

- ACTA PRESS Control and Intelligent Systems (2000); IASTED Journal on Control and Computers (1997); Modelling and Simulation (1998);
- AMSE Dynamic Systems and Control (2002, 2003)
- Archives of Control Sciences (2002)
- Bulletin of the Polish Academy of Sciences (2005-2011)
- Control and Cybernetics (2001-2008)
- IEE Proceedings on Control Theory and Applications (1997); Circuits, Devices and Systems (1998, 2002)

- IEEE Control System Magazine (2000)
- IEEE Transactions on Automatic Control (1996, 1997, 2001, 2008); Circuits and Systems (1994-1995); CAS II: Analog and Digital Signal Processing (2002); Control Systems Technology (2001, 2002, 2005, 2006); Industrial Electronics (1990); Signal Processing (2005, 2007);
- IET Control Theory and Applications (2011, 2012)
- IFAC Annual Review (2007)
- IFAC Automatica (1991, 1992, 1994, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2005)
- Intern. Journal of Adaptive Control and Signal Processing (2011)
- Intern. Journal of Applied Mathematics and Computer Science (1995-2012)
- Intern. Journal of Control (1997, 1998, 1999, 2000)
- Intern. Journal of Robust and Nonlinear Control (2001, 2002)
- Intern. Journal of System Science (2001-2012)
- Journal of Applied Computer Science (2009)
- Journal of Modeling and Simulation in Engineering (2007)
- Journal on Intelligent and Robotic Systems (1998)
- Mechanical Systems and Signal Processing (2008, 2010)
- Metrology and Measurement Systems (2009-2010)
- Springer Studies in Computational Intelligence (2009)
- Systems Science (2009)

◆ **Recenzje referatów dla konferencji i instytucji międzynarodowych (125) i krajowych (90) oraz czasopism krajowych (40):**

- American Control Conference (2003, 2008)
- Conference on Mechatronic Systems and Materials (2008)
- EUCA European Control Conference (1998, 2001, 2005, 2009)
- European Turbo Machinery Conference (2002)
- IEEE Conference on Decision and Control (1992, 2000, 2002, 2005, 2008)
- IEEE Intern. Symposium on Circuits and Systems (2000)
- IEEE Intern. Conferences: Methods and Models in Automation and Robotics (2002-2011); Computational Intelligence and Control (2007); Control and Fault Tolerant Systems (2010); Robot Motion and Control (2011)
- IFAC Symposium on Low Cost Automation (1992); Large Scale Systems (2007)
- IFAC Symposium on Fault Detection, Supervision and Safety for Technical Processes (2000, 2006)
- IFAC Conference on Technology, Automation and Control of Wastewater and Drinking Water Systems (2002)
- IFAC World Congress (2007)
- Intern. Conference on Artificial Intelligence and Soft Computing (2005, 2008, 2010, 2011); Adaptive and Natural Computing Algorithms (2007); Information Technology (2010)
- Intern. Symposium on Mathematical Models in Automation and Robotics (1997)
- NAISO World Congress on Information Technology in Environmental Engng (2002)
- Workshop on Advanced Control and Diagnosis (2009); Intern. Conference on Diagnosis of Processes and Systems (2009, 2011)
- Komitet Badań Naukowych (1999, 2000, 2001, 2002); Ministerstwo Nauki i Informatyzacji (2003, 2004, 2005); Polska Akademia Nauk (2008); Ministerstwo Edukacji i Nauki (2005-2007); Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego (2008-

- 2011); PWNT (2010); Polska Fundacja Przedsiębiorczości (2010); Narodowe Centrum Nauki (2011, 2012)
- (●) Krajowa Konferencja Automatyki (1994, 2011); K.K. Technologii i Automatyzacji Systemów WODKAN (1999); K.K. Polioptymalizacja i Komputerowe Wspomaganie Projektowania (2004); KKIO i Systemów Czasu Rzeczywistego (2010)
  - (●) KKNT Diagnostyka Procesów Przemysłowych (1998, 1999, 2001, 2003, 2005)
  - (●) KKNT Diagnostyka Procesów i Systemów (2009, 2011)
  - (●) Konferencja Doktorantów i Studentów ETI-IB-AiR (2011)
  - (●) Pomiar Automatyka Kontrola (2011)
  - (●) Studia z Automatyki i Informatyki (1999); Diagnostyka (2008)
  - (●) Zesz. Naukowe Politechniki Gdańskiej (1995-1997, 2002-2003, 2005-2011)
  - (●) Zesz. Naukowe Instytutu Łączności (1995, 1997)

◆ **Wykłady zapraszane (37, 5 zagranicznych):**

- (●) Australian National University, Department of Systems Engineering (1987)
- (●) University of Oulu, Department of Systems Engineering (1995)
- (●) University of Rostock, Institute für Systemtechnik und Regelungstechnik (1999)
- (●) Politechnika Śląska, Wydział Automatyki, Elektroniki i Informatyki (1992)
- (●) Politechnika Warszawska, Wydz. Mech. Precyzyjnej, Inst. Automatyki Przem. (1993)
- (●) Politechnika Szczecińska, Wydz. Elektryczny, Inst. Automatyki Przemysłowej (1996)
- (●) Politechnika Poznańska, Wydz. Elektrotechniki, Katedra Automatyki, Robotyki i Informatyki (1985, 1996)
- (●) Akademicka Telewizja Edukacyjna, Towarzystwo Naukowe Gdańskie (1996, 1997)
- (●) Politechnika Opolska, Wydział Elektrotechniki i Automatyki (1997)
- (●) Politechnika Warszawska, Wydz. Mechatroniki, Instytut Automatyki i Robotyki (1998)
- (●) Telewizja Gdańska, Program „W pracowniach naukowców”, Gdańsk (2000)
- (●) Akademia Górniczo-Hutnicza, Wydz. EAIE, Kraków (2001)
- (●) Uniwersytet Zielonogórski, Instytut Sterowania i Systemów Informatycznych (2002, 2005)
- (●) Bałtycki Festiwal Nauki, Gdańsk (2003, 2004)
- (●) PAN (Zielona Góra 2005, Gdynia 2006, Sopot 2008)

◆ **Staż naukowe:**

- (●) University of Oulu (Computer Laboratory): Research Position (maj - październik 1985) oraz Visiting Professor (wrzesień, 1995)
- (●) Australian National University (Dept. of Systems Engng): Visiting Fellowship (luty 1987),
- (●) Techn. Hochschule Darmstadt (Inst. für Regelungstechnik): Academic Visitor (sierpień 1989)
- (●) George Mason University (Electrical and Computer Engng Dept.), General Motors Inc., Kościuszko Foundation: Visiting Research Position (październik 1990 - sierpień 1991); George Mason University: Visiting Associate Professor (czerwiec - sierpień 1991)

◆ **Przykłady prac naukowych i badawczo-rozwojowych zastosowanych w praktyce:**

- (●) Minikomputerowy system sterowania turbiną parową (IMP-PAN)
- (●) Komputerowe sterowanie pracą (kontroling) rejonów ładunkowych (PKP)
- (●) Komputerowy system kontrolingu zakładów energetycznych (ENERGA)
- (●) Automatyzacja stanowisk badawczych silników Diesla (FSO)

- (●) Mikroprocesorowy system testowania silników samochodowych (FSO)
- (●) Mikrokomputerowy system automatyzacji urządzeń okrętowych (IE)
- (●) Komputerowy system (sieć) automatyzacji stacji paliwowych (EDACOM)
- (●) Wielomikroprocesorowy system pomiarów i obróbki danych sonarowych (CTM, MW)
- (●) Mikrokomputerowy system diagnostyki skuteczności stymulatorów serca (AMG)
- (●) Wielomikrokomputerowy system chromatografii cieczowej (WCh PG)
- (●) Robot mobilny do podwodnego czyszczenia kadłubów statków (KBN, IMP-PAN)
- (●) Pokładowe systemy sterowania i diagnostyki silników samochodowych (GM).
- (●) Regulatory cyfrowe projektowane poprzez dyskretyzację algorytmów ciągłych (KBN)
- (●) Linia przemysłowego złączenia płytek drukowanych (TECHNO-SERVICE)
- (●) System nawigacji bezzałogowych obiektów latających (INNER, SCI)

### **Działalność dydaktyczna:**

#### ◆ Wykłady:

- (●) Modelowanie Cyfrowe (PG: 1986-1990, 1992-2004)
- (●) Metody Modelowania Matematycznego (PG: 2002-&&&)
- (●) Sterowanie Cyfrowe (PG: 1997-&&&)
- (●) Podstawy Sterowania Cyfrowego (PG: 1987-1988, 1994-2004)
- (●) Podstawy Sterowania Komputerowego (PG: 1999-&&&)
- (●) Systemy Mikrokomputerowe (PG: 1988-1990)
- (●) Technika Sterowania (PG: 1997)
- (●) Wybrane Problemy Sterowania Cyfrowego (PG: 1992-2004)
- (●) Projektowanie Systemów Sterowania (PG: 2004-&&&)
- (●) Diagnostyka Procesów (PG: 2007-&&&)

#### ◆ Wykłady w języku angielskim:

- (●) Modern Systems and Control Theory (G. Mason U., USA: 1991)
- (●) Microprocessor and Basic Automatic Control (TEMPUS, PG:1991)
- (●) Software Engineering (TEMPUS, PG:1993-95)
- (●) Mathematical Modeling and Simulation (Studium Dr, PG: 2005-&&&)
- (●) Process Diagnostics (PG: 2010-&&&)
- (●) Digital Control (PG: 2011-&&&)
- (●) Control System Design (PG: 2012-&&&)

- ◆ Udział w organizacji bazy laboratoryjnej WETI PG: (●) przygotowanie 10 instrukcji laboratoryjnych, skryptu i 5 opracowań wykładowych, (●) organizacja laboratoriów Sterowania Cyfrowego i Modelowania Cyfrowego, (●) współudział w organizacji laboratorium Sterowania Komputerowego.

- ◆ Udział w organizacji nowych kierunków studiowania: (●) Europ. magisterium TEMPUS (Informatyka Stosowana, 1993); (●) Automatyki i Robotyki WETI (Automatyka Obiektów Ruchomych, mgr1996; Systemy Komputerowe, inż1998; Komputerowe Systemy Automatyki, 2 stopniowy mgr (1999-2004); Inteligentne Systemy Decyzyjne, 2 stopniowy mgr (2006-2010); Systemy Decyzyjne, 2 stopniowy mgr (2009-&&&); (●) Koordynator europejskiego programu SOKRATES (2004-2008); (●) Kierownik Kom.

---

& Do dnia dzisiejszego.

Kierunku AiR (1999-2002, 2008-); (•) Członek Rady Studium Doktoranckiego WETI (2002-)

Ogółem obronionych prac dyplomowych magisterskich i inżynierskich: 109 +32 = 141

20	prac w latach 1980-1992	(plus 1 praca inżynierska)
7	prac w latach 1993-1995	
21	prac w latach 1996-2003	(plus 4 prace inżynierskie)
17	prac w latach 2003-2007(prof.)	(plus 1 praca inżynierska)
64	prac w latach 2007- (prof. zw.)	(plus 26 prac inżynierskich)

◆ **Promocja prac dyplomowych: magisterskich 109 (+33 inż.):**

- (•) Ukończonych prac: **20 (+1)** w latach 1980-1992
- (•) Ukończonych prac: **28 (+4)** w latach 1993-2002
- (•) Ukończonych prac: **81 (+28)** w latach 2003- (26 wyróżnień Dziekana)

◆ **Promocja doktoratów:**

- (•) Ukończonych przewodów: **6**
- (•) Otwartych przewodów: **5**
- (•) Słuchaczy Studium Dr WETI: **2**

◆ **Recenzje książek oraz prac naukowych:**

- (•) Doktoratów: **17**
- (•) Habilitacji: **7**
- (•) Profesur: **2**
- (•) Książek i opracowań naukowych: **7**

**Działalność organizacyjna:**

- ◆ **Uczelniane funkcje dydaktyczne:** (•) Opiekun Praktyk Studenckich (1988); (•) Członek Komisji Rekrutacyjnej Wydziału Elektroniki (1989); (•) Opiekun Pierwszego Roku (1991-1992); (•) Członek Komisji Programowej AiR WETI (1994-); (•) Kierownik Komisji Programowej Kierunku AiR (2000-2002, 2008-); (•) Lokalny Koordynator Programu UE SOKRATES (2004-); (•) Członek Komisji Akredytacyjnej AiR (2005-2006); (•) Członek Komisji Akredytacyjnej Kierunku EiT (2006-2007);
- ◆ **Uczelniane funkcje organizacyjne:** (•) Członek Komisji Rozwoju Wydziału Elektroniki PG (1993-1996); (•) Członek Komisji Odbioru Badań Własnych Wydziału Elektroniki PG (1995-1996); (•) Pełnomocnik Dziekana Wydziału ETI d/s Targów Zespołów Napędowych i Układów Sterowania (1994-1998); (•) Pełnomocnik Dziekana WETI ds. Budowy Nowego Gmachu WETI (2003-2008); (•) Członek Wydziałowej Komisji d/s Ogólnych (1999-2001); (•) Członek Rady Konsultacyjnej przy WETI (1997-2002, 2005-2008); (•) Kierownik umów z KBN/MNiS: (1993-2009); (•) Zastępca Kierownika Katedry Systemów Automatyki (2003-2006); (•) Członek Uczeln. Kolegium Elektorów (2000-2008); (•) Prodziekan WETI ds. Współpracy i Rozwoju (2005-2008); (•) Autor programu transferu technologii i wdrożeń (2005-2008); (•) Organizator i Kierownik Katedry Systemów Decyzyjnych (2006-);
- ◆ **Uczelniane funkcje naukowe:** (•) Członek i Przewodniczący Komisji Przewodów Doktorskich i Habilitacyjnych; (•) Kierownik Zespołu Teorii Sterowania w Katedrze Systemów Automatyki (1994-2006); (•) Członek Komisji d/s Nagród Ministra (1999-2001); (•) Członek Komisji Badań Naukowych WETI (2002-); (•) Członek Rady

- Studium Doktoranckiego WETI (2002-2007); (●) Przewodniczący Komisji ds. Nadania Upnień Naukowych WETI w Automatyce i Robotyce (2006-2007);
- ◆ **Członek komitetów naukowych konferencji krajowych:** (●) *Napędy i Sterowanie* (Gdańsk 1994-1998); (●) *Metody i Techniki Diagnostyki Technicznej* (Zielona Góra 1995); (●) *Diagnostyka Procesów Przemysłowych* (Podkowa Leśna 1996); (●) *Technologia i Automatyzacja Systemów Wodociągowych i Kanalizacyjnych* (Stawiska 1999); (●) *Zastosowanie Komputerów w Nauce i Technice* (PTETiS, Gdańsk 2001); (●) *Poliptymalizacja i Komputerowe Wspomaganie Projektowania* (Mielno 2004); (●) *Technologie Informacyjne* (Gdańsk 2007, 2008); (●) *Automatyka* (Szczyrk 2008); (●) *IT and Knowledge Management* (Jastrzębia Góra 2008, 2009); (●) *Inżynieria Wiedzy i Systemy Ekspertowe* (Wrocław 2009); (●) *Inżynieria Oprogramowania i Systemów Czasu Rzeczywistego* (Gdańsk 2010); (●) *Diagnostyka Procesów i Systemów* (Zamość 2011); (●) *Automatyka* (Kielce-Cedzyna 2011); (●) *Biomeditech – Badania i Innowacje* (Gdańsk, 2011); (●) *Doktorantów i Studentów Elektroniki, Telekomunikacji, Informatyki, Automatyki i Robotyki ICT Young* (Gdańsk, 2011);
  - ◆ **Współprzewodniczący konferencji:** (●) *Diagnostyka Procesów Przemysłowych* (Łagów 1997; Kazimierz Dolny 1999; Łagów 2001; Rajgród 2005); (●) *Diagnostyka Procesów i Systemów* (Słubice 2007, Zamość 2011)
  - ◆ **Przewodniczący konferencji:** (●) *Diagnostyka Procesów Przemysłowych* (Jurata 1998; Władysławowo 2003: <http://www.konsulting.gda.pl/dpp>); (●) (PAN-POLSPAR-TKP) *Diagnostyka Procesów i Systemów* (Gdańsk 2009: <http://www.konsulting.gda.pl/dps09/>);
  - ◆ **Redaktor specjalnego rozdziału w czasopiśmie:** (●) *Studia z Automatyki i Inform.* 1999.
  - ◆ **Założyciel i Redaktor Naczelny Pomorskiego Wydawnictwa Naukowo-Technicznego** (Gdańsk 2003-2011: <http://www.konsulting.gda.pl/pwnt/>)
  - ◆ **Edytor serii książek krajowych (PWNT):** (●) *Automatyka i Informatyka* (10 vol.: 2006-2011); (●) *Problemy Nauk Technicznych* (3 vol.: 2007-2009); (●) *Monografie i Podręczniki Akademickie* (1 vol.: 2008-2009); (●) *Problemy Nauki* (1 vol.: 2009-2011); (●) *Publikacje Politechniczne* (1 vol.: 2010-2011)
  - ◆ **Członek krajowych stowarzyszeń:** (●) Polskie Stow. Pomiarów Automatyki i Robotyki POLSPAR [IFAC/NOT] (od 1999); (●) Komitet Automatyki POLSPAR (od 1999); (●) Towarzystwo Konsultantów Polskich [FSNT-NOT/FIDIC] (od 1987)
  - ◆ **Członek komitetu naukowego, programowego czasopism oraz instytucji krajowych:** (●) *Pomiary Automatyka Kontrola* [SIMP-PolSPAR:ISSN 0032-4140] (2002-2007; 2010-2011); (●) *Computer Science* [AGH: ISSN 1508-2806] (2010-2011); (●) „*Hewelianum*” Pomorski Ośrodek Prezentacji Nauki i Techniki (od 2004); (●) Państwowa Komisja Akredytacyjna – Automatyka i Robotyka (2010-2011)
  - ◆ **Członek krajowych stowarzyszeń zawodowych i instytucji naukowych:** (●) Stowarzyszenie Elektryków Polskich (1982-1991); (●) Towarzystwo Konsultantów Polskich [FSNT-NOT/FIDIC] (1987-1990, 2002-2011); (●) Polskie Stowarzyszenie Pomiarów Automatyki i Robotyki *PolSPAR* [IFAC/IFR/IMEKO, NOT] (1999-2011), (●) Komitet Automatyki *PolSPAR* (1999-2011), (●) Przewodniczący Komitetu Automatyki *PolSPAR* (2008-2011); (●) Komitet Automatyki i Robotyki Polskiej Akademii Nauk (PAN), Wydział IV Nauk Technicznych (2007-2011)
  - ◆ **Członek zarządów głównych krajowych stowarzyszeń zawodowych i instytucji naukowych:** (●) Towarzystwo Konsultantów Polskich [FSNT-NOT/FIDIC] (2003-2011); (●) Polskie Stowarzyszenie Pomiarów Automatyki i Robotyki *PolSPAR* [IFAC/IFR/IMEKO, NOT] (2005-2011); (●) Fundacja Techniki Polskiej (2010-2011)

- ◆ **Wiceprzewodniczący zarządów głównych krajowych stowarzyszeń zawodowych i instytucji naukowych:** (●) Towarzystwo Konsultantów Polskich [FSNT-NOT/FIDIC] (2007-&&&); (●) Polskie Stowarzyszenie Pomiarów Automatyki i Robotyki *PolSPAR* [IFAC/IFR/IMEKO, NOT; <http://www.ire.pw.edu.pl/polspar/zarzad.html>] (2008-2011)
- ◆ **Przewodniczenie krajowym stowarzyszeniom:** (●) Prezes *Towarzystwa Konsultantów Polskich* [FSNT-NOT/FIDIC], Oddział Gdańsk (od 2002), <http://www.konsulting.gda.pl>; (●) Prezes *Polskiego Stowarzyszenia Pomiarów, Automatyki i Robotyki PolSPAR* [IFAC/IFR/IMEKO] (2011-&&&)
- ◆ **Przewodniczący międzynarodowego komitetu programowego (IPC):** (●) *International Science and Techn. Conference on Diagnostics of Processes and Systems*, Gdansk 2009
- ◆ **Współprzewodniczący międzynarodowych komitetów programowych:** (●) Intern. Science and Technology Conference on *Diagnostics of Processes and Systems*, Zamosc 2011; (●) International Conference on *Ultra Modern Telecommunications, Control Systems, Automation and Robotics*, Budapest 2011
- ◆ **Organizator sesji specjalnej międzynarodowych konferencji:** (●) *Predictive Methods for Adaptive Control at Methods and Models in Automation and Robotics* MMAR 1997;
- ◆ **Przewodniczący sesji międzynarodowych konferencji:** (●) IFAC LCA 1992; (●) MMAR 1995-2000; (●) SMC 1998; (●) IFAC *SAFEPROCESS* 2000, 2006; (●) IFAC TAC-WDS 2002; (●) IEEE MMAR 2001, 2002, 2004, 2005, 2007; (●) ICAISC 2006; (●) DPS 2009
- ◆ **Członek komitetów programowych (IPC) międzynarodowych konferencji:** (●) IFAC Symposium on *Fault Detection, Supervision and Safety for Technical Processes (SAFEPROCESS)*, Budapest 2000, Beijing 2006; (●) Intern. Congress of *Technical Diagnostics (DIAGNOSTICS)*, Warsaw 2000, Olsztyn 2008; (●) 1st IFAC Intern. Conf. on *Technology, Automation and Control of Waste-water and Drinking-water Systems*, Gdańsk 2002; (●) 1st NAISO Congress on *Information Technology in the Environmental Engineering*, Gdańsk 2003; (●) IEEE-CIS Intern. Conference on *Artificial Intelligence and Soft Computing*, Zakopane 2004, 2006, 2008, 2010; (●) 11th IFAC/IFORS/IMACS /IFIP Symposium on *Large Scale Systems - Theory & Applications*, Gdańsk 2007; (●) 1st Intern. IEEE Conference on *Information Technology*, Gdańsk 2008; (●) 9th *Diagnostics of Processes and Systems*, Gdańsk 2009; (●) 30th IFAC Workshop on *Real-Time Programming* and 4th Workshop on *Real-Time Software*, Mragowo 2009 (IFAC, PolSPAR, PTI); (●) IEEE Conference on *Control and Fault Tolerant Systems*, Nice 2010; (●) 20th IEEE Intern. Symposium on *Industrial Electronics (ISIE)*, Gdansk 2011; (●) 9th European Workshop on *Advanced Control and Diagnosis (ACD)*, Budapest 2011; (●) 17th IEEE Intern. Conference on *Emerging Technologies & Factory Automation (ETFA)*, Kraków 2012
- ◆ **Redaktor specjalnego wydania czasopisma:** (●) *Intern. Journal of Applied Mathematics and Computer Science* (1998-1999)
- ◆ **Członek międzynarodowego komitetu naukowego czasopisma:** (●) *International Journal of Applied Mathematics and Computer Science* (1999-&&&)
- ◆ **Członek międzynarodowych stowarzyszeń:**
  - (●) [Senior Member] Am. Stow. Inżynierów Elektrotechniki i Elektroniki IEEE: Control Systems Society, Neural Networks Society, (Piscataway, USA, 1996-&&&)
  - (●) IFAC Technical Committee in *Modeling, Identification and Signal Processing* (TC1.1 2008-&&&); (●) IFAC Technical Committee in *Fault Detection, Supervision & Safety of Techn. Processes*, (TC6.4 2009-&&&); (●) IFAC Technical Committee in *Intelligent Autonomous Vehicles*, (TC7.5 2009-&&&)

**Ważniejsze wyróżnienia:**

- ◆ **Nagroda Fundacji na Rzecz Nauki Polskiej, tzw. polski Nobel, w dziedzinie nauk technicznych** (Warszawa, 18 października 1999);  
<https://www.eti.pg.gda.pl/katedry/ksd/pracownicy/Zdzislaw.Kowalczyk/>,  
<http://www.pg.gda.pl/?kat=mouczel&kats=mhist&katr=hist&kto=po>
- ◆ **Nagroda Ministra Edukacji Narodowej (MENIS):** (●) **Nagroda III stopnia** z tytułu osiągnięć naukowych, Warszawa, 12 września 1990; (●) **Nagroda Zespołowa I stopnia** za współautorstwo monografii, Warszawa, 1 października 2003;
- ◆ **Srebrny Krzyż Zasługi** (Warszawa, 18 czerwca 1999);
- ◆ **Złoty Krzyż Zasługi** (Warszawa, 29 sierpnia 2002);
- ◆ **Medal Komisji Edukacji Narodowej** (Warszawa, 15 maja 2002);
- ◆ **Nagrody i Wyróżnienia Konferencyjne:** (●) **Nagroda I stopnia** w konkursie na *Najlepsze Zastosowanie Komputerów w Przemysle* - na III Kraj. Konf. Nauk.-Techn. *Zastosowanie Komputerów w Przemysle*, Szczecin, 23 września 1983; (●) **Wyróżnienie Konferencyjne URSI: Young Scientist Program Grant**, Erlangen, 18 września 1989; (●) **Wyróżnienie w konkursie** na „Najlepsze Wdrożenie PG”, Gdańsk, 15 czerwca 2007.
- ◆ **Nagrody Rektora Politechniki Gdańskiej** [31, w tym 14 stopnia I]: (●) 15 nagród indywidualnych za osiągnięcia w pracy naukowo-badawczej, 1980-2003; (●) 9 nagród zespołowych, 1994-2003; (●) 7 nagród za osiągnięcia w pracy dydaktycznej, 1980-2002;
- ◆ **Inne Wyróżnienia** [5]: (●) Medal Pamiątkowy Politechniki Gdańskiej (1978); (●) Srebrna Odznaka Akademickiego Związku Sportowego (1978); (●) Wyróżnienie Dyplomu Ukończenia Wydziału Elektroniki (1978); (●) Brązowa Odznaka Wzorowy Podchorąży (1979); (●) Medal 50-Lecia Wydziału Elektroniki Telekomunikacji i Informatyki (2002);
- ◆ **Indywidualne Granty, Staże Badawcze i Wizyty Naukowe** [11]: (●) University of Oulu, Oulu 1985, 1995; (●) Australian National University, Canberra 1987; (●) Technische Hochschule Darmstadt, Darmstadt 1989; (●) Kościuszko Foundation, New York 1990; (●) G. Mason Univ., Fairfax 1991; (●) General Motors Inc., Detroit 1991, oraz Center for Innovative Technology of the Commonwealth of Virginia, Fairfax 1991; (●) Grant Konferencyjny Fundacji Stefana Batorego, Warszawa 1996; (●) Technische Hochschule Rostock 1999; (●) Komitet Badań Naukowych, Warszawa 1993-1994, oraz 1995-1996;
- ◆ **Zespołowe Granty Badawcze:** (●) Komitet Badań Naukowych, Warszawa 1991-1993; (●) Komitet Badań Naukowych, Warszawa 1997-1999; (●) Ministerstwo Edukacji i Nauki, Warszawa 2005-2006, 2007-2009, 2008-2010;
- ◆ **Kierownik Grantów Badawczych KBN:** (●) 1993-1994; (●) 1995-1996; (●) 1997-1999; (●) 2005-2006; (●) 2007-2009.

**Wybrane publikacje w czasopismach naukowych (LF):**

- [1] **Z. Kowalczyk** „Finite register length issue in the digital implementation of discrete PID algorithms” *Automatica*, vol.25, no.3, pp. 393-405, 1989
- [2] **Z. Kowalczyk** „On discretization of continuous-time state-space models: A stable normal approach” *IEEE Trans., Circuits and Systems*, vol. CAS-38, no.12, pp. 1460-1477, 1991
- [3] **Z. Kowalczyk** „Competitive identification for self-tuning control: robust estimation design and simulation experiments” *Automatica*, vol.28, no.1, pp. 193-201, 1992
- [4] **J.J. Gertler, M. Costin, X-W. Fang, R. Hira, Z. Kowalczyk, Q. Luo** „Model-based on-board fault detection and diagnosis for automotive engines” *Control Engineering Practice*, vol.1, no.1, pp. 3-17, 1993
- [5] **Z. Kowalczyk** „Discrete approximation of continuous-time systems - a survey” *IEE Proceedings-G, Circuits, Devices and Systems*, vol. 140, no.4, pp. 264 - 278, 1993
- [6] **J. Gertler, M. Costin, X-W. Fang, Z. Kowalczyk, M. Kunwer, and R. Monajemy** „Model based diagnosis for automotive engines - Algorithm development and testing on a production vehicle” *IEEE Trans. on Control Systems Technology*, vol. 3, no. 1, pp. 61-69, 1995
- [7] **Z. Kowalczyk, P. Suchomski, A. Marcińczyk** „Discrete-time and continuous-time generalised predictive controllers with anticipated filtration: Tuning rules” *Applied Mathematics and Computer Science*, vol. 6, no. 4, pp. 707-732, 1996
- [8] **Z. Kowalczyk** „Adaptive discrete-time identification of continuous-time systems using adjusted integration” *Applied Mathematics and Computer Science*, vol. 7, no. 1, pp. 41-75, 1997
- [9] **Z. Kowalczyk, P. Suchomski** „Analytical design of stable continuous-time generalised predictive control” *Int. J. of Applied Mathematics and Computer Science*, vol. 9, no 1, pp. 53-100, 1999
- [10] **Z. Kowalczyk (Ed.)** „Predictive Methods for Adaptive Control” Special Issue of *Int. Journal of Applied Mathematics and Computer Science*, vol. 9, no. 1, pp. 1-226, 1999
- [11] **Z. Kowalczyk, P. Suchomski, T. Białaszewski** „Evolutionary multi-objective Pareto optimisation of diagnostic state observers” *Int. Journal of Applied Mathematics and Computer Science*, vol. 9, no. 3, pp. 689-709, 1999
- [12] **Z. Kowalczyk, P. Suchomski** „Continuous-time generalised predictive control of delay systems” *IEE Proc. - Control Theory and Applications, Part D*, vol. 146, no. 1, pp. 65-75, 1999
- [13] **Z. Kowalczyk, P. Suchomski** „Control of delay plants via continuous-time GPC principle” *Control and Cybernetics*, vol. 28, no. 2, pp. 291 - 314, 1999
- [14] **Z. Kowalczyk, J. Kozłowski** „Continuous-time approaches to identification of continuous-time systems” *Automatica*, vol. 36, no. 8, pp. 1229-1236, 2000
- [15] **P. Suchomski, Z. Kowalczyk** „Analytical stable CGPC design for minimum-phase systems” *Intern. Journal of Control*, vol. 73, no. 17, pp. 1605-1620, 2000
- [16] **Z. Kowalczyk, P. Uruski** „Kalman filtering approach to maritime targets tracking” *Polish Maritime Research*, vol. 7, no. 4, pp. 15-19, 2001
- [17] **P. Suchomski, Z. Kowalczyk** „Pre-arrangement of solvability, complexity, stability and quality of GPC systems” *Int. Journal of Adaptive Control and Signal Processing*, vol. 16, no. 3, pp. 177-191, 2002
- [18] **Z. Kowalczyk, P. Suchomski** „Simple stable discrete-time generalised predictive control with anticipated filtration of control error” *Control and Cybernetics*, vol. 31, no. 1, pp. 17-41, 2002

- [19] **P. Suchomski, Z. Kowalczyk** „Analytical design of stable delta-domain generalised predictive control” *Optimal Control Applications and Methods*, vol. 23, no. 5, pp.239-273, 2002
- [20] **Z. Kowalczyk, C. Orłowski** „Design of knowledge-based systems in environmental engineering” *Cybernetics and Systems*, vol. 35, pp. 487-498, 2004
- [21] **Z. Kowalczyk, P. Suchomski** „Robust continuous-time controller design via structural Youla-Kučera parameterization with application to predictive control” *Optimal Control Applications and Methods*, vol. 24, no. 5, pp. 235-262, 2004
- [22] **Z. Kowalczyk, P. Suchomski** „Discrete-time predictive control design based on overparameterized delay-plant models and identified cancellation order” *Int. Journal of Applied Mathematics and Computer Science*, vol. 15, no. 1, pp. 5-34, 2005
- [23] **Z. Kowalczyk, T. Białaszewski** „Improving evolutionary multi-objective optimisation using genders” *Artificial Intelligence and Soft Computing. Lecture Notes in Artificial Intelligence*, vol. LNAI 4029, Springer-Verlag, New York, pp. 390-399, 2006
- [24] **C. Orłowski, Z. Kowalczyk** „Knowledge management based on dynamic and self-adjusting fuzzy models” *Knowledge-Based Intelligent Information and Engineering Systems. Lecture Notes in Artificial Intelligence*, vol. LNAI 4251, Springer-Verlag, Heidelberg, New York, pp. 671-678, 2006
- [25] **Z. Kowalczyk, T. Białaszewski** „Niching mechanisms in evolutionary computations” *Int. Journal of Applied Mathematics and Computer Science*, vol. 16, no. 1, pp. 59-84, 2006
- [26] **Z. Kowalczyk, C. Orłowski** „Knowledge management based on formal models of software project management” *Cybernetics and Systems*, vol. 38, no.5, pp. 611-626, 2007
- [27] **Z. Kowalczyk, K.E. Oliński** „Sub-optimal fault-tolerant control by means of discrete optimization” *Int. Journal of Applied Mathematics and Computer Science* [Special Issue: J. Korbicz, D. Sauter (Eds.), Issues in Fault Diagnosis and Fault Tolerant Control] vol. 18, no. 4, pp. 50-61, 2008
- [28] **Z. Kowalczyk, M. Sankowski** „Soft- and hard-decision multiple-model estimators for air traffic control” *IEEE Transactions on Aerospace and Electronic Systems* (DOI: [10.1109/TAES.2010.5595615](https://doi.org/10.1109/TAES.2010.5595615)), vol. 46, no. 4, pp. 2056-2065, October 2010
- [29] **M. Krzaczek, Z. Kowalczyk** „Thermal Barrier as a technique of indirect heating and cooling for residential buildings” *Energy and Buildings* (ENB-3062, 2010; [www.elsevier.com/locate/enbuild](http://www.elsevier.com/locate/enbuild); vol. 43, pp. 823–837, 2011
- [30] **Z. Kowalczyk, J. Kozłowski** „Nonquadratic quality criteria in parameter estimation of continuous-time models” *IET Control Theory and Applications* (DOI:10.1049/iet-cta.2010.0310), vol. 5, no. 13, pp. 1494-1508, 2011
- [31] **Z. Kowalczyk, M. Czubenko** „Intelligent decision-making system for autonomous robots” *Int. Journal of Applied Mathematics and Computer Science* (DOI: [10.2478/v10006-011-0053-7](https://doi.org/10.2478/v10006-011-0053-7)), vol. 21, no. 4, pp. 671-684, 2011
- [32] **Z. Kowalczyk, M. Domżański** „Optimal asynchronous estimation of 2D Gaussian-Markov processes” *Int. Journal of Systems Science* (DOI: [10.1080/00207721.2011.604737](https://doi.org/10.1080/00207721.2011.604737)) (in print), 2012
- [33] **Z. Kowalczyk, M. Domżański** „Asynchronous distributed state estimation based on a continuous-time stochastic model” *Intern. Journal of Adaptive Control and Signal Processing* (DOI: [10.1002/acs.1290](https://doi.org/10.1002/acs.1290), <http://wileyonlinelibrary.com>), (in print 2012)
- [34] **M. Krzaczek, Z. Kowalczyk** „Scheduling variable control applied to thermal barrier in systems of indirect passive heating and cooling of buildings” *Control Engineering Practice*, pp. 201-239 (in print 2012)