

# Program



automation 2018



## **automation 2018**

XXII Konferencja Naukowo-Techniczna  
Automatyzacja – Nowości i Perspektywy  
**21–23 marca 2018, Warszawa**

### **Program**

#### **Patronat naukowy**

Komitet Automatyki i Robotyki  
Polskiej Akademii Nauk

#### **Patronat naukowo-techniczny**

Polskie Stowarzyszenie Pomiarów,  
Automatyki i Robotyki  
POLSPAR

#### **Organizator Konferencji**



Przemysłowy Instytut Automatyki i Pomiarów PIAP

## KOMITET PROGRAMOWY

### Przewodniczący

prof. dr hab. inż. Janusz Kacprzyk

### Członkowie

prof. dr hab. inż. Zbigniew Banaszak  
prof. dr hab. inż. Andrzej Bartoszewicz  
prof. dr hab. inż. Adam Borkowski  
dr inż. Paweł Fotowicz  
prof. dr inż. Stanisław Kaczanowski  
prof. dr hab. inż. Tadeusz Kaczorek  
prof. dr hab. inż. Andrzej Kasiński  
prof. dr hab. inż. Józef Korbicz  
prof. dr hab. inż. Jan Maciej Kościelny  
prof. dr hab. inż. Zdzisław Kowalczyk  
prof. dr hab. inż. Krzysztof Kozłowski  
prof. dr hab. inż. Krzysztof Malinowski  
prof. dr hab. inż. Andrzej Mastowski  
prof. dr hab. inż. Zdzisław Mrugański  
prof. dr hab. inż. Zbigniew Nahorski  
prof. dr hab. inż. Mariusz Olszewski  
prof. dr hab. inż. Krzysztof Oprzędkiewicz  
prof. dr hab. inż. Roman Szewczyk  
prof. dr inż. Piotr Szyrkarczyk  
prof. dr hab. inż. Mirosław Świercz  
prof. dr hab. inż. Piotr Tatjewski  
prof. dr hab. inż. Krzysztof Tchoń  
prof. dr hab. inż. Maciej Trojnecki  
prof. dr hab. inż. Leszek Trybus  
prof. dr hab. inż. Cezary Zieliński

## KOMITET ORGANIZACYJNY

### Przewodniczący

prof. dr inż. Stanisław Kaczanowski

### Sekretarz

dr inż. Jadwiga Konopa

### Redakcja

dr inż. Małgorzata Kaliczyńska

Przemysłowy Instytut Automatyki i Pomiarów PIAP  
AUTOMATION

Al. Jerozolimskie 202, 02-486 WARSZAWA

e-mail: konferencja@piap.pl

tel. 22 874 02 05, 22 874 01 46

<http://automation.piap.pl>

W imieniu Komitetów Organizacyjnego i Programowego zapraszamy do wzięcia udziału w Konferencji Naukowo-Technicznej AUTOMATION 2018 „Automatyzacja - Nowości i Perspektywy”.

Jest to już kolejne, od 1997 r., dwudzieste drugie spotkanie specjalistów z jednostek naukowych oraz przedsiębiorstw, będące dobrą okazją do prezentacji osiągnięć i wymiany doświadczeń w zakresie praktycznych zastosowań środków automatyki i robotyki oraz urządzeń i układów pomiarowych.

W czasie sesji plenarnych wybitni specjaliści wygłoszą referaty ujmujące aktualne zagadnienia automatyki i robotyki.

Obrazy Konferencji będą się odbywać w następujących sesjach tematycznych:

sesja I Automatyka

sesja II Robotyka

sesja III Pomiary

Z uwagi na odbywające się w tym samym czasie w Warszawie XXIV Międzynarodowe Targi Automatyki i Pomiarów AUTOMATICON 2018<sup>®</sup>, spodziewamy się obecności na Konferencji osób zainteresowanych komercjalizacją rezultatów badań naukowych i prac rozwojowych.

Mamy również nadzieję, że spotkanie koleżeńskie, na które zapraszamy wszystkich uczestników Konferencji, sprzyjać będzie nowym kontaktom i jeszcze lepszej dalszej współpracy.

Życzymy udanego pobytu i owocnych obrad.



prof. dr inż.  
Stanisław Kaczanowski  
Przewodniczący  
Komitetu Organizacyjnego



prof. dr hab. inż.  
Janusz Kacprzyk  
Przewodniczący  
Komitetu Programowego

## TERMINARZ

21 marca środa		Sala 3		
9 <sup>30</sup> –9 <sup>40</sup>	Otwarcie Konferencji			
9 <sup>40</sup> –10 <sup>20</sup>	Sesja plenarna – cz. 1			
10 <sup>20</sup> –10 <sup>40</sup>	Kawa			
10 <sup>40</sup> –12 <sup>00</sup>	Sesja plenarna – cz. 2			
12 <sup>00</sup> –13 <sup>20</sup>	Spotkanie Komitetu Programowego			
	Sala 3	Sala 2	Sala 1	
13 <sup>20</sup> –15 <sup>20</sup>	Sesja II cz. 1	Sesja I cz. 1	Prezentacja prac konkursu <i>Młodzi Innowacyjni 2018</i>	
15 <sup>20</sup> –15 <sup>40</sup>	Kawa			
15 <sup>40</sup> –17 <sup>20</sup>	Sesja II cz. 2	Sesja I cz. 2	Prezentacja prac konkursu <i>Młodzi Innowacyjni 2018</i>	
	Foyer Centrum Konferencyjnego			
17 <sup>30</sup>	Uroczysta kolacja – Spotkanie koleżeńskie uczestników konferencji AUTOMATION 2018 oraz wręczenie nagród konkursu <i>Młodzi Innowacyjni 2018</i>			
22 marca czwartek	Sala 3	Sala 2	Sala 1	
9 <sup>00</sup> –10 <sup>40</sup>	Sesja I cz. 3	Sesja III cz. 1		
10 <sup>40</sup> –11 <sup>00</sup>	Kawa			
11 <sup>00</sup> –13 <sup>00</sup>	Sesja I cz. 4	Sesja III cz. 2	Sesja II cz. 3	
13 <sup>00</sup> –13 <sup>20</sup>	Kawa			
13 <sup>20</sup> –17 <sup>00</sup>	Zwiedzanie Targów AUTOMATICON 2018 w Warszawskim Centrum EXPO XXI Warszawa, ul. Prądzyńskiego 12/14 (dojazd z PIAP autokarem)			

23 marca piątek	Sala 3	Sala 2	Sala 1
9 <sup>00</sup> –11 <sup>00</sup>	Sesja I cz. 5	Sesja III cz. 3	
11 <sup>00</sup> –11 <sup>20</sup>	Kawa		
11 <sup>20</sup> –11 <sup>40</sup>	Sesja I cz. 6	Sesja III cz. 4	
11 <sup>40</sup> –13 <sup>20</sup>			Sesja I cz. 7
13 <sup>20</sup> –13 <sup>40</sup>	Kawa		
	Sala 3		
13 <sup>40</sup> –14 <sup>00</sup>	Zamknięcie Konferencji		

**Urządzenia do prezentacji:** wideoprojektor, komputer.

**Lunch:** talony do odbioru z materiałami konferencyjnymi.  
Bufet w budynku V w godz. od 11<sup>00</sup> do 15<sup>30</sup>.

## PROGRAM KONFERENCJI

### Środa – 21 marca – Sala 3

#### OTWARCIE KONFERENCJI

9<sup>30</sup>–9<sup>40</sup> Przewodniczący Komitetu Organizacyjnego  
*prof. Stanisław Kaczanowski*  
Przewodniczący Komitetu Programowego  
*prof. Janusz Kacprzyk*

#### SESJA PLENARNA – część 1

Prowadzący: *prof. Janusz Kacprzyk*

9<sup>40</sup>–10<sup>20</sup> Recent Sdvances in Damping of Vibrations  
in Mechatronic Systems  
*prof. Vytautas Bucinskas*

10<sup>20</sup>–10<sup>40</sup> Kawa

## Środa – 21 marca – Sala 3

### SESJA PLENARNA – część 2

Prowadzący: *prof. Andrzej Masłowski*

- 10<sup>40</sup>–11<sup>20</sup> **Additive Manufacturing – A New Challenge for Automation and Robotics**  
*dr Andrzej Nycz,*  
*dr Mark Noakes,*  
*dr Maciej Cader*
- 11<sup>20</sup>–12<sup>00</sup> **Optimality in Control for Wheeled Robot**  
*prof. Zenon Hendzel*
- 12<sup>00</sup>–13<sup>20</sup> **Spotkanie Komitetu Programowego**  
bud. III pok. 102

## Środa – 21 marca – Sala 3

### SESJA II Robotyka – część 1

Prowadzący: *prof. Maciej Trojnacki*

- 13<sup>20</sup>–13<sup>40</sup> **Comparison of Configurations of Inertial Measurement Units for Determination of Motion Parameters of Mobile Robots – Part 1: Theoretical Considerations**  
*Przemysław Dąbek,*  
*Maciej Trojnacki*
- 13<sup>40</sup>–14<sup>00</sup> **Comparison of Configurations of Inertial Measurement Units for Determination of Motion Parameters of Mobile Robots – Part 2: Experimental Investigations**  
*Przemysław Dąbek,*  
*Maciej Trojnacki*
- 14<sup>00</sup>–14<sup>20</sup> **Implementation of Peripheral Vision in a Hybrid Field of View Sensor**  
*Marta Rostkowska,*  
*Marek Wąsik,*  
*Piotr Skrzypczyński*
- 14<sup>20</sup>–14<sup>40</sup> **Exploring a Surface Using RFID Grid and Group of Mobile Robots**  
*Marcin Hubacz,*  
*Bartosz Pawłowicz,*  
*Bartosz Trybus*

- 14<sup>40</sup>–15<sup>00</sup> **A Practical Low-Cost Navigation System for RGBD Based Mobile Robotics**  
*Daniel Koguciuk,*  
*Tomasz Gąsior*
- 15<sup>00</sup>–15<sup>20</sup> **On Automatic Parameter Optimization in an RGB-D Visual Localization System**  
*Aleksander Kostusiak*
- 15<sup>20</sup>–15<sup>40</sup> **Kawa**

## Środa – 21 marca – Sala 3

### SESJA II Robotyka – część 2

Prowadzący: *prof. Cezary Zieliński*

- 15<sup>40</sup>–16<sup>00</sup> **Robotic Systems Implementation Based on FSMs**  
*Cezary Zieliński,*  
*Maksym Figat,*  
*René Hexel*
- 16<sup>00</sup>–16<sup>20</sup> **Mechanical Design and Control of Compliant Leg for a Quadruped Robot**  
*Michał Zieliński,*  
*Dominik Belter*
- 16<sup>20</sup>–16<sup>40</sup> **Identification and Evaluation of a Model of an Orthotic Robot Based on Experimental Research**  
*Karol Bagiński,*  
*Jakub Wierciak,*  
*Wojciech Credo*
- 16<sup>40</sup>–17<sup>00</sup> **Autonomous Agricultural Robot - Testing of the Vision System for Plants/Weed Classification**  
*Marcin Jasiński,*  
*Jędrzej Mączak,*  
*Przemysław Szulim,*  
*Stanisław Radkowski*
- 17<sup>00</sup>–17<sup>20</sup> **Design and Kinematic Analysis of the Parallel Robot 4-DoF SCARA**  
*Anna M. Annusewicz,*  
*Pawel A. Łaski*

## Środa – 21 marca – Sala 2

### SESJA I Automatyka – część 1

Prowadzący: *prof. Tadeusz Kaczorek*

- 13<sup>20</sup>–13<sup>40</sup> **Decentralized stabilization of descriptor fractional positive discrete-time linear systems with delays**  
*Łukasz Sajewski*
- 13<sup>40</sup>–14<sup>00</sup> **Stability conditions for the new model of fractional discrete-time linear scalar systems with one delay**  
*Andrzej Ruszewski*
- 14<sup>00</sup>–14<sup>20</sup> **Output controllability problem of fractional discrete-time systems with multiple delays in state and control vector**  
*Rafał Kociszewski*
- 14<sup>20</sup>–14<sup>40</sup> **Duality principle for positive discrete-time fractional systems with state delay**  
*Rafał Kociszewski*
- 14<sup>40</sup>–15<sup>00</sup> **Analysis of the positivity of descriptor continuous-time linear systems by the use of Drazin inverse matrix method**  
*Kamil Borawski*
- 15<sup>00</sup>–15<sup>20</sup> **Reachability and observability of the fractional linear systems with state and output feedbacks**  
*Tadeusz Kaczorek*
- 15<sup>20</sup>–15<sup>40</sup> **Kawa**

## Środa – 21 marca – Sala 1

- 13<sup>20</sup>–15<sup>20</sup> **Prezentacja prac konkursu Młodzi Innowacyjni 2018**
- 15<sup>20</sup>–15<sup>40</sup> **Kawa**
- 15<sup>40</sup>–17<sup>20</sup> **Prezentacja prac konkursu Młodzi Innowacyjni 2018**

## Środa – 21 marca – Sala 2

### SESJA I Automatyka – część 2

Prowadzący: *prof. Krzysztof Oprzędkiewicz*

- 15<sup>40</sup>–16<sup>00</sup> **New parameter identification method for the fractional order, state space model of heat transfer process**  
*Krzysztof Oprzędkiewicz,  
Klaudia Dziedzic*
- 16<sup>00</sup>–16<sup>20</sup> **Real-time PLC implementations of Fractional Order operator**  
*Krzysztof Oprzędkiewicz,  
Edyta Gawin,  
Tomasz Gawin*
- 16<sup>20</sup>–16<sup>40</sup> **Particle Filtering in Servo Drive Velocity Control with Fractional-Order PI Controller**  
*Talar Sadalla,  
Piotr Koziński,  
Dariusz Horla,  
Wojciech Giernacki,  
Szymon Drgas*
- 16<sup>40</sup>–17<sup>00</sup> **Fractional-Order PI controller with AntiWindup compensation for first order delay system**  
*Talar Sadalla,  
Dariusz Horla,  
Wojciech Giernacki,  
Piotr Koziński*
- 17<sup>00</sup>–17<sup>20</sup> **Discrete transfer function models for non-integer order inertial system**  
*Krzysztof Oprzędkiewicz*

## Środa – 21 marca – Foyer

- 17<sup>30</sup> **Uroczysta kolacja – Spotkanie koleżeńskie uczestników konferencji AUTOMATION 2018 oraz wręczenie nagród konkursu Młodzi Innowacyjni 2018**

SESJA I Automatyka – część 3

Prowadzący: *dr Jarosław Wikarek*

- 9<sup>00</sup>–9<sup>20</sup> **Web service enrichment for sensors exposal: Case study for crisis management systems purposes of the C2-SENSE project**  
*Jan Piwiński,  
Rafał Kłoda*
- 9<sup>20</sup>–9<sup>40</sup> **Implementation of IT solutions for the quality management system based on ISO 13485 (2016) standard in a biomedical company in Poland**  
*Marcin Dębowski,  
Roman Szewczyk,  
Alicja Gudanowska*
- 9<sup>40</sup>–10<sup>00</sup> **Resource management system for HPC computing**  
*Ewa Niewiadomska-Szynkiewicz,  
Piotr Arabas*
- 10<sup>00</sup>–10<sup>20</sup> **Control Program Development in CPDev Using SFC Language, HMI and Runtime Environment**  
*Dariusz Rzońca,  
Andrzej Stec,  
Bartosz Trybus*
- 10<sup>20</sup>–10<sup>40</sup> **Comparative analysis of MP-based solvers to optimize distribution problems in logistics**  
*Jarosław Wikarek,  
Paweł Sitek,  
Tadeusz Stefański*
- 10<sup>40</sup>–11<sup>00</sup> **Kawa**

SESJA I Automatyka – część 4

Prowadzący: *dr Bartosz Trybus*

- 11<sup>00</sup>–11<sup>20</sup> **Energy consumption optimal control of the train movement**  
*Andrzej Myśliński,  
Zbigniew Nahorski,  
Katarzyna Szulc,  
Weronika Radziszewska*
- 11<sup>20</sup>–11<sup>40</sup> **A system for weeds and crops identification based on Convolutional Neural Network**  
*Łukasz Chechliński,  
Barbara Siemiątkowska,  
Michał Majewski*
- 11<sup>40</sup>–12<sup>00</sup> **Control of a Servopneumatic Drive Using a Microcontroller**  
*Krzysztof Nowak,  
Małgorzata Łaganowska*
- 12<sup>00</sup>–12<sup>20</sup> **Control software development methodology for programmable sawmill appliances**  
*Mateusz Wietecha,  
Bartosz Trybus*
- 12<sup>20</sup>–12<sup>40</sup> **Complex approach to the control of car body buffering in the paint shop**  
*Sara Alszer,  
Jolanta Krystek,  
Szymon Bysko*
- 12<sup>40</sup>–13<sup>00</sup> **Analiza wydajności dwuosiowego solarnego układu nadążnego**  
*Wojciech Trzasko*
- 13<sup>00</sup>–13<sup>20</sup> **Kawa**

SESJA III Pomiary – część 1

Prowadzący: *prof. Roman Szewczyk*

- 9<sup>00</sup>–9<sup>20</sup> **Research of the new type of compression sensor**  
*Vytautas Bucinskas,*  
*Ernestas Sutinyas,*  
*Nikolaj Sesok,*  
*Igor Iljin,*  
*Tadas Lenkutis,*  
*Gabriele Keraite,*  
*Sigitas Petkevicius,*  
*Zygmunt Lech Warsza*
- 9<sup>20</sup>–9<sup>40</sup> **Some Problems of Inertial Measurement Units Modeling in Matlab and Matlab/Simulink**  
*Robert Głębocki,*  
*Iryna Baranovska,*  
*Rafał Ożóg*
- 9<sup>40</sup>–10<sup>00</sup> **Microprocessor based Assmann psychrometer**  
*Grzegorz Komor,*  
*Michał Nowicki,*  
*Klaudia Biś,*  
*Roman Szewczyk*
- 10<sup>00</sup>–10<sup>20</sup> **Digitally controlled thermoelectric ammeter**  
*Beata Lewandowska,*  
*Michał Nowicki,*  
*Tomasz Charubin,*  
*Roman Szewczyk*
- 10<sup>20</sup>–10<sup>40</sup> **Analysing the error of temperature difference measurement with Platinum Resistance Thermometers**  
*Tadeusz Goszczyński*
- 10<sup>40</sup>–11<sup>00</sup> **Kawa**

SESJA III Pomiary – część 2

Prowadzący: *prof. Roman Szewczyk*

- 11<sup>00</sup>–11<sup>20</sup> **Two step, differential evolution-based identification of parameters of Jiles-Atherton model of magnetic hysteresis loops**  
*Roman Szewczyk*
- 11<sup>20</sup>–11<sup>40</sup> **Modified description of magnetic hysteresis in Jiles-Atherton model**  
*Peng Cheng,*  
*Roman Szewczyk*
- 11<sup>40</sup>–12<sup>00</sup> **Temperature influence on Matteucci Effect in Fe-based amorphous wire**  
*Tomasz Charubin,*  
*Roman Szewczyk*
- 12<sup>00</sup>–12<sup>20</sup> **Dynamic NDT sorting of ferromagnetic components based on fast magnetic signature measurement**  
*Piotr Gazda,*  
*Marcin Czuwara,*  
*Michał Nowicki,*  
*Roman Szewczyk*
- 12<sup>20</sup>–12<sup>40</sup> **DC Magnetic Field Sensor Based on Matteucci Effect**  
*Tomasz Charubin,*  
*Michał Nowicki,*  
*Roman Szewczyk*
- 12<sup>40</sup>–13<sup>00</sup> **Digitally switched voltage controlled current sources for application in hysteresisgraph of low magnetizing fields**  
*Maciej Kachniarz,*  
*Kinga Kotakowska*
- 13<sup>00</sup>–13<sup>20</sup> **Kawa**



## Czwartek – 22 marca – Sala 1

### SESJA II Robotyka – część 3

Prowadzący: *prof. Andrzej Milecki*

- 11<sup>00</sup>–11<sup>20</sup> **The Design and Application of Wireless 3D Tool for Offline Programming of Soldering Robot**  
*Dominik Rybarczyk,  
Andrzej Milecki*
- 11<sup>20</sup>–11<sup>40</sup> **Operational research of VRLA battery**  
*Adrian Chmielewski,  
Krzysztof Bogdziński,  
Robert Gumiński,  
Przemysław Szulim,  
Piotr Piórkowski,  
Jakub Możaryn,  
Jędrzej Mączak*
- 11<sup>40</sup>–12<sup>00</sup> **Zrobotyzowane stanowisko kabinowe typu Plug and Produce w koncepcji Przemysłu 4.0**  
*Arkadiusz Adamczak,  
Marcin Nowicki*
- 12<sup>00</sup>–12<sup>20</sup> **Bezpieczna interakcja człowieka z robotem – realna potrzeba czy chwilowy trend wśród krajowych MSP**  
*Joanna Kulik,  
Łukasz Wojtczak*
- 12<sup>20</sup>–12<sup>40</sup> **Setki wdrożeń i 45 lat doświadczenia PIAP-OBRUSN**  
*Agnieszka Staniszevska*
- 12<sup>40</sup>–13<sup>00</sup> **Crop monitoring for nitrogen nutrition level by digital camera**  
*Igor Korobiichuk,  
Vitaliy Lysenko,  
Oleksiy Opryshko,  
Dmiyriy Komarchyk,  
Natalya Pasichnyk,  
Andrzej Juś*
- 13<sup>00</sup>–13<sup>40</sup> **Kawa**

## Czwartek – 22 marca

13<sup>30</sup>–17<sup>00</sup>

Zwiedzanie Międzynarodowych Targów Automatyki i Pomiarów  
**AUTOMATICON 2018®**

Warszawskie Centrum EXPO XXI,  
Warszawa, ul. Prądzyńskiego 12/14  
(odjazd autokaru z PIAP – godz. 13<sup>30</sup>)

**SESJA I Automatyka – część 5**

Prowadzący: *prof. Maciej Ławryńczuk*

- 9<sup>00</sup>–9<sup>20</sup> **A Cascade PD Controller for Heavy Self-Balancing Robot**  
*Michał Okulski,  
Maciej Ławryńczuk*
- 9<sup>20</sup>–9<sup>40</sup> **Real-Time and Low Phase Shift Noisy Signal Differential Estimation Dedicated to Teleoperation Systems**  
*Mateusz Saków*
- 9<sup>40</sup>–10<sup>00</sup> **Transport Delay and First Order Inertia Time Signal Prediction Dedicated to Teleoperation**  
*Mateusz Saków,  
Karol Miądllicki*
- 10<sup>00</sup>–10<sup>20</sup> **Temperature Forecasting for Energy Saving in Smart Buildings based on Fuzzy Cognitive Map**  
*Katarzyna Poczęta,  
Łukasz Kubuś,  
Alexander Yastrebov,  
Elpiniki I. Papağeorgiou*
- 10<sup>20</sup>–10<sup>40</sup> **Autonomous stand for 3D printing and machine vision system**  
*Tymoteusz Lindner,  
Daniel Wyrwał,  
Arkadiusz Kubacki*
- 10<sup>40</sup>–11<sup>00</sup> **The Investigations of Hydraulic Heave Compensation System**  
*Arkadiusz Jakubowski,  
Andrzej Milecki*
- 11<sup>00</sup>–11<sup>20</sup> **Kawa**

**SESJA I Automatyka – część 6**

Prowadzący: *prof. Grzegorz Bocewicz*

- 11<sup>20</sup>–11<sup>40</sup> **Methods of automatic artifact removal in neurobiological signals**  
*Konrad A. Ciecierski*
- 11<sup>40</sup>–12<sup>00</sup> **Use of Electrooculography (EOG) and facial expressions as part of the brain-computer interface (BCI) for controlling an electric DC motor**  
*Arkadiusz Kubacki,  
Piotr Owczarek,  
Tymoteusz Lindner*
- 12<sup>00</sup>–12<sup>20</sup> **Hybrid brain-computer interface (BCI) based on Electrooculography (EOG) and center eye tracking**  
*Arkadiusz Kubacki*
- 12<sup>20</sup>–12<sup>40</sup> **Some problems of aerodynamic and lateraljet blended control for the surface-to-air missile**  
*Robert Głębocki,  
Mariusz Jacewicz,  
Rafał Ożóg*
- 12<sup>40</sup>–13<sup>00</sup> **Communication and Control Software Development for Experimental Unmanned Aerial System – Selected Issues**  
*Dariusz Rzońca,  
Sławomir Samolej,  
Dariusz Nowak,  
Tomasz Rogalski*
- 13<sup>00</sup>–13<sup>20</sup> **A Diophantine Set-Driven Approach to Part Sets Cycle Time Scheduling and Repetitive Flow Balancing**  
*Grzegorz Bocewicz,  
Izabela Nielsen,  
Zbigniew Banaszak*
- 13<sup>20</sup>–13<sup>40</sup> **Kawa**

**SESJA III Pomiary – część 3**

Prowadzący: *dr Artur Wieczyński*

- 9<sup>00</sup>–9<sup>20</sup> **Determination of Initial Parameters for Inverse Tomography Transformation in Eddy Current Tomography**  
*Paweł Nowak,  
Roman Szewczyk*
- 9<sup>20</sup>–9<sup>40</sup> **FEM-Based Forward Eddy Current Tomography Transformation for Automotive Industry**  
*Paweł Nowak,  
Michał Nowicki,  
Roman Szewczyk*
- 9<sup>40</sup>–10<sup>00</sup> **Azimuth Angle Estimation of Ultrasonic Signal Arrival by Using Multi-Pair Receiver System**  
*Bogdan Kreczmer*
- 10<sup>00</sup>–10<sup>20</sup> **Estimation of measurand parameters for data from asymmetric distributions by polynomial maximization method**  
*Zygmunt Lech Warszawa,  
Serhii Zabolotnii*
- 10<sup>20</sup>–10<sup>40</sup> **Polynomial estimation of linear regression parameters for the asymmetric pdf of errors**  
*Serhii Zabolotnii,  
Zygmunt Lech Warszawa,  
Oleksandr Tkachenko*
- 10<sup>40</sup>–11<sup>00</sup> **Modelling of Ultracapacitors using Recurrent Artificial Neural Network**  
*Adrian Chmielewski,  
Jakub Możaryn,  
Piotr Piórkowski,  
Robert Gumiński,  
Krzysztof Bogdziński*
- 11<sup>00</sup>–11<sup>20</sup> **Kawa**

**SESJA III Pomiary – część 4**

Prowadzący: *dr Zygmunt L. Warsza*

- 11<sup>20</sup>–11<sup>40</sup> **Key Factors Influencing the Accuracy of Harmonic Gears for Space Applications**  
*Philippe Preumont,  
Roman Szewczyk*
- 11<sup>40</sup>–12<sup>00</sup> **Implementation of computational intelligence methods for CNC machine spindle imbalance prediction**  
*Grzegorz Piecuch,  
Tomasz Żabiński*
- 12<sup>00</sup>–12<sup>20</sup> **Inspection of Crane Rails with use of Monorail Mobile Platform**  
*Piotr Czajka,  
Piotr Garbacz,  
Tomasz Giesko,  
Adam Mazurkiewicz,  
Jordan Mężyk,  
Wojciech Mizak*
- 12<sup>20</sup>–12<sup>40</sup> **Thermolysis parameters measurements of Tetra Pak waste packages in high temperatures**  
*Jakub Szalatkiwicz*
- 12<sup>40</sup>–13<sup>00</sup> **Detection of GNSS Jamming Incidence**  
*Konrad Bożek,  
Arkadiusz Perski,  
Artur Wieczyński,  
Maria Baczyńska-Wilkowska*
- 13<sup>00</sup>–13<sup>20</sup> **Design and construction of microforce sensor calibrator**  
*Piotr Gazda,  
Wojciech Gromelski,  
Michał Nowicki,  
Maciej Kachniarz*
- 13<sup>20</sup>–13<sup>40</sup> **Kawa**

**SESJA I Automatyka – część 7**

Prowadzący: *prof. Maciej Trojnecki*

- 11<sup>40</sup>–12<sup>00</sup> **Hybrid energy storage based on ultracapacitor and lead acid battery: case study**  
*Ewa Jankowska,  
Karol Kopciuch,  
Magdalena Błażejczak,  
Włodzimierz Majchrzycki,  
Piotr Piórkowski,  
Adrian Chmielewski,  
Krzysztof Bogdziński*
- 12<sup>00</sup>–12<sup>20</sup> **A Comparison between Isolated and Non-Isolated Dual Inductor-Fed DC/DC Boost Converters**  
*Jakub Dawidziuk  
Adam Krupa*
- 12<sup>20</sup>–12<sup>40</sup> **A Comparison between Two Current-Fed Step-up DC/DC Converters**  
*Jakub Dawidziuk  
Adam Krupa*
- 12<sup>40</sup>–13<sup>00</sup> **Model-based research on ultracapacitors**  
*Adrian Chmielewski,  
Piotr Piórkowski,  
Robert Gumiński,  
Krzysztof Bogdziński,  
Jakub Możaryn*
- 13<sup>00</sup>–13<sup>20</sup> **Test stand research on ICE engine powered by an alternative fuel**  
*Adrian Chmielewski,  
Robert Gumiński,  
Artur Matecki,  
Tomasz Mydlowski,  
Krzysztof Bogdziński*
- 13<sup>20</sup>–13<sup>40</sup> **Kawa**

**ZAMKNIĘCIE KONFERENCJI**

- 13<sup>40</sup>–14<sup>00</sup> **Przewodniczący Komitetu Programowego**  
*prof. Janusz Kacprzyk*
- Przewodniczący Komitetu Organizacyjnego**  
*prof. Stanisław Kaczanowski*

## LOKALIZACJA KONFERENCJI I RECEPCJA

Konferencja odbędzie się w dniach 21–23 marca 2018 r. w Centrum Konferencyjnym Przemysłowego Instytutu Automatyki i Pomiarów PIAP, Warszawa, Al. Jerozolimskie 202.

Recepcja Konferencji będzie czynna w foyer Centrum od godz. 8<sup>30</sup> w środę (21 marca) do zamknięcia Konferencji.

Lokalizację Konferencji oraz możliwości dojazdu pokazano na planie zamieszczonym na następnej stronie.

## MATERIAŁY KONFERENCYJNE

Referaty, opublikowane w ramach serii wydawniczej „Advances in Intelligent Systems and Computing” (AISC) uczestnicy Konferencji otrzymają podczas rejestracji.

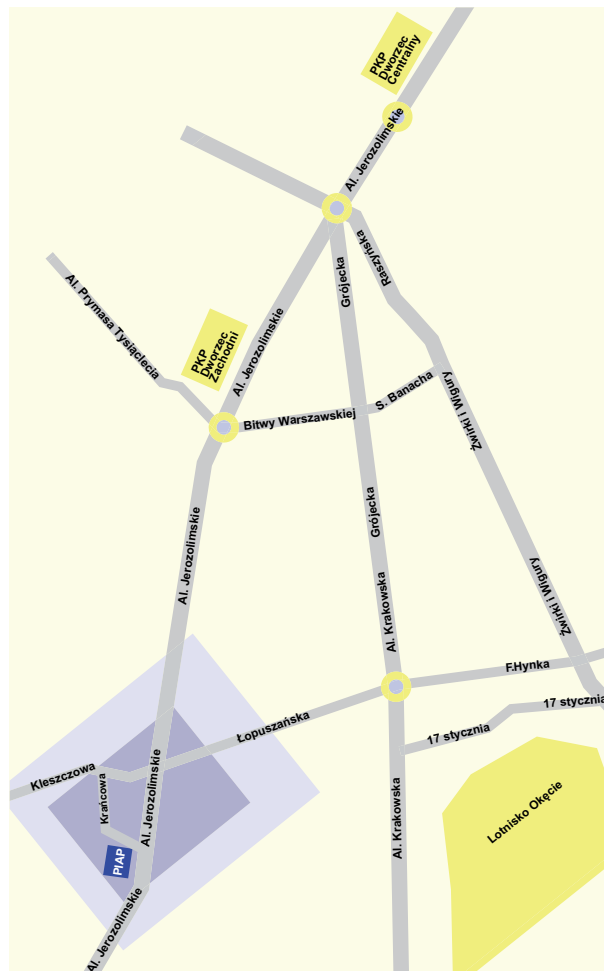
W czasopiśmie naukowo-technicznym „Pomiary Automatyka Robotyka” (PAR) polskojęzyczne referaty publikowane są sukcesywnie, a autorzy otrzymają czasopismo z wydrukowanym ich referatem.

## SPOTKANIE KOLEŻEŃSKIE

W pierwszym dniu Konferencji (21 marca – środa) o godz. 17<sup>30</sup> w foyer Centrum Konferencyjnego PIAP odbędzie się uroczysta kolacja – spotkanie koleżeńskie, na które organizatorzy serdecznie zapraszają uczestników Konferencji.

## DOJAZD DO PRZEMYSŁOWEGO INSTYTUTU AUTOMATYKI I POMIARÓW PIAP

- z Dworca Warszawa Centralna lub z Dworca Warszawa Zachodnia autobus 517
- z innych kierunków: autobusy 187, 189, 401



Przemysłowy Instytut Automatyki i Pomiarów PIAP  
Warszawa, Al. Jerozolimskie 202



## PRZEMYSŁOWY INSTYTUT AUTOMATYKI I POMIARÓW

Al. Jerozolimskie 202, 02-486 Warszawa  
tel. (+48) 22 8740 205, (+48) 22 8740 146  
e-mail: [piap@piap.pl](mailto:piap@piap.pl)  
[www.piap.pl](http://www.piap.pl)