

## KOMITET NAUKOWY

- Zbigniew Banaszak (Politechnika Koszalińska)
- Jacek Błażewicz (Politechnika Poznańska)
- Ewa Dudek-Dyduch (Akademia Górniczo-Hutnicza)
- Piotr Formanowicz (Politechnika Poznańska)
- Krzysztof Fajarewicz (Politechnika Śląska)
- Ryszard Gessing (Politechnika Śląska)
- Adam Janiak (Politechnika Wroclawska)
- Jerzy Józefczyk (Politechnika Wroclawska)
- Joanna Józefowska (Politechnika Poznańska)
- Tadeusz Kaczorek (Politechnika Białostocka)
- Marek Kimmel (Politechnika Śląska)
- Jerzy Klamka (Politechnika Śląska)
- Józef Korbicz (Uniwersytet Zielonogórski)
- Marek Kubale (Politechnika Gdańska)
- Piotr Łebkowski (Akademia Górniczo-Hutnicza)
- Krzysztof Malinowski (Politechnika Warszawska)
- Tadeusz Sawik (Akademia Górniczo-Hutnicza)
- Bożena Skołod (Politechnika Śląska)
- Czesław Smutnicki (Politechnika Wroclawska)
- Jerzy Świder ( Politechnika Śląska)
- Andrzej Świerniak (Politechnika Śląska)
- Ryszard Tadeusiewicz (Akademia Górniczo-Hutnicza)
- Eugeniusz Toczyłowski (Politechnika Warszawska)
- Konrad Wala (Akademia Górniczo-Hutnicza)
- Jan Węglarz (Politechnika Poznańska)
- Mirosław Zaborowski (WSB Dąbrowa Górnicza)

## KOMITET ORGANIZACYJNY

- Andrzej Świerniak – przewodniczący
- Jolanta Krystek
- Aleksandra Szczerbik
- Elżbieta Zielińska-Król

## ORGANIZATOR

Instytut Automatyki Politechniki Śląskiej  
ul. Akademicka 16, 44-101 GLIWICE  
tel. (32) 2371539, 2372166,  
fax (32) 2372127  
e-mail: [kkapd@polsl.pl](mailto:kkapd@polsl.pl)



# XX JUBILEUSZOWA KRAJOWA KONFERENCJA AUTOMATYZACJI PROCESÓW DYSKRETNYCH

organizowana przez

**INSTYTUT AUTOMATYKI  
POLITECHNIKI ŚLĄSKIEJ  
W GLIWICACH**

pod patronatem

**KOMITETU AUTOMATYKI I ROBOTYKI  
PAN**

## PROGRAM KONFERENCJI

21 - 24 września 2016 roku  
ZAKOPANE



Adres konferencji:

OŚRODEK WYPOCZYNKOWY „Kolejarz”  
ul. Kościuszki 23  
34-500 ZAKOPANE  
tel. (0-18) 201 54 68  
fax (0-18) 206 38 81

## RAMOWY HARMONOGRAM KONFERENCJI

ŚRODA, 21 września 2016

16 <sup>00</sup>	<i>rejestracja uczestników</i>
18 <sup>30</sup>	<i>kolacja</i>
20 <sup>00</sup>	obrazy Komitetu Naukowego – sala 116

CZWARTEK, 22 września 2016

8 <sup>00</sup> – 8 <sup>30</sup>	<i>śniadanie</i>
8 <sup>45</sup> – 9 <sup>40</sup>	sala A: otwarcie konferencji i referat plenarny: prof. dr hab. inż. Andrzej Świerniak
9 <sup>40</sup> – 10 <sup>20</sup>	sala A: referat plenarny: prof. dr hab. inż. Jan Węglarz
10 <sup>25</sup> – 11 <sup>45</sup>	obrazy: <ul style="list-style-type: none"><li>• sala A – sesja „Metody analizy procesów dyskretnych”</li><li>• sala B – sesja „Zarządzanie i sterowanie produkcją”</li></ul>
11 <sup>45</sup> – 12 <sup>05</sup>	<i>przerwa na kawę</i>
12 <sup>05</sup> – 13 <sup>45</sup>	obrazy: <ul style="list-style-type: none"><li>• sala A – sesja „Metody analizy procesów dyskretnych”</li><li>• sala B – sesja „Zarządzanie i sterowanie produkcją”</li></ul>
13 <sup>45</sup> – 14 <sup>30</sup>	<i>obiad</i>
14 <sup>45</sup> – 15 <sup>25</sup>	sala A: referat plenarny: prof. dr hab. inż. Czesław Smutnicki
15 <sup>30</sup> – 16 <sup>50</sup>	obrazy: <ul style="list-style-type: none"><li>• sala A – sesja „Metody analizy procesów dyskretnych”</li><li>• sala B – sesja „Zarządzanie i sterowanie produkcją”</li></ul>
16 <sup>50</sup> – 17 <sup>10</sup>	<i>przerwa na kawę</i>
17 <sup>10</sup> – 18 <sup>30</sup>	obrazy: <ul style="list-style-type: none"><li>• sala A – sesja „Zastosowania bioinformatyczne”</li><li>• sala B – sesja „Zastosowania metodologii procesów dyskretnych”</li></ul>
19 <sup>00</sup>	<i>uroczysta kolacja</i>

PIĄTEK, 23 września 2016

8 <sup>00</sup> – 8 <sup>30</sup>	<i>śniadanie</i>
9 <sup>00</sup> – 13 <sup>45</sup>	wycieczka turystyczno-krajoznawcza
13 <sup>45</sup> – 14 <sup>30</sup>	<i>obiad</i>
14 <sup>45</sup> – 15 <sup>25</sup>	sala A: referat plenarny: prof. dr hab. inż. Eugeniusz Toczyłowski
15 <sup>30</sup> – 16 <sup>30</sup>	obrazy: <ul style="list-style-type: none"><li>• sala A – sesja „Zastosowania bioinformatyczne”</li><li>• sala B – sesja „Zastosowania metodologii procesów dyskretnych”</li></ul>
16 <sup>30</sup> – 16 <sup>50</sup>	<i>przerwa na kawę</i>
16 <sup>50</sup> – 18 <sup>10</sup>	obrazy: <ul style="list-style-type: none"><li>• sala A – sesja „Zastosowania bioinformatyczne”</li><li>• sala B – sesja „Zastosowania metodologii procesów dyskretnych”</li></ul>
19 <sup>00</sup>	<i>biesiada regionalna (Karczma „Po Zbóju”, ul. Krupówki 22b)</i>

SOBOTA, 24 września 2016

8 <sup>00</sup> – 8 <sup>30</sup>	<i>śniadanie</i>
8 <sup>45</sup> – 9 <sup>25</sup>	sala A: referat plenarny: prof. dr hab. inż. Tadeusz Sawik
9 <sup>25</sup> – 9 <sup>45</sup>	<i>przerwa na kawę</i>
9 <sup>45</sup> – 11 <sup>30</sup>	<ul style="list-style-type: none"><li>• sesja jubileuszowa i zakończenie konferencji – sala A</li></ul>
12 <sup>00</sup>	<i>obiad</i>

## CZWARTEK, 22 września 2016

$8^{45} - 9^{40}$	<b>OTWARCIE KONFERENCJI – prof. dr hab. inż. Adam Czornik (Politechnika Śląska)</b> <b>Wystąpienie: prof. dr hab. inż. Andrzej Świerniak (Politechnika Śląska):</b> <b style="color: green;">KRÓTKA HISTORIA KKAPD (KKADPP)</b>	
$9^{40} - 10^{20}$	<b>SESJA PLENARNA – przewodniczący: prof. dr hab. inż. Andrzej Świerniak</b> <b>Wystąpienie: prof. dr hab. inż. Jan Węglarz (Politechnika Poznańska):</b> <b style="color: green;">MIĘDZY SZEREGOWANIEM MASZYNOWYM A SIECIOWYM</b> <b style="color: green;">– IMPRESJE JUBILEUSZOWE</b>	
	sala A	sala B
$10^{25} - 11^{45}$	Obrady Przewodniczący: <b>Tadeusz Kaczorek</b> <b>Jerzy Klamka</b>	Obrady Przewodniczący: <b>Jerzy Świder</b>
$10^{25} - 10^{45}$	Różycki R., Waligóra G., Węglarz J.: <i>Modele wykonywania zadań obliczeniowych w energooszczędnych systemach komputerowych</i>	Magiera M.: <i>Hierarchiczna metoda planowania przepływów wielowariantowych produktów przez linie produkcyjne</i>
$10^{45} - 11^{05}$	Babiarz A., Czornik A., Klamka J., Niezabitowski M.: <i>Wpływ niedokładności parametrycznych na wykładniki Lapunowa dyskretnego układu liniowego o zmiennych współczynnikach</i>	Matusiak W., Witkowski T.: <i>Zastosowanie algorytmu immunologicznego do optymalizacji harmonogramu produkcyjnego</i>
$11^{05} - 11^{25}$	Mitkowski W., Bauer W., Zagórowska M.: <i>Discrete-time feedback stabilization</i>	Makuchowski M.: <i>Operator krzyżowania GOX dla problemu komiwojażera</i>
$11^{25} - 11^{45}$	Kaczorek T.: <i>An extension of Klamka's method to positive descriptor discrete-time linear systems with bounded inputs</i>	Primke T.: <i>Two heuristic algorithms for scheduling tasks in projects</i>
$11^{45} - 12^{05}$	<b>przerwa na kawę</b>	
$12^{05} - 13^{45}$	Obrady Przewodniczący: <b>Eugeniusz Toczyłowski</b>	Obrady Przewodniczący: <b>Tadeusz Sawik</b>
$12^{05} - 12^{25}$	Bożejko W., Gnatowski A., Idzikowski R., Wodecki M.: <i>Algorytm wielomianowy dla cyklicznego problemu przydziału operacji w dwumaszynowym gnieździe</i>	Brodny J., Alszer S., Krystek J., Duda S.: <i>Analiza dostępności wybranych maszyn górniczych</i>
$12^{25} - 12^{45}$	Bożejko W., Pempera J., Wodecki M.: <i>Szybki algorytm rozwiązywania cyklicznego problemu gniazdowego</i>	Gałaszka A., Krystek J., Świerniak A., Hejczyk T.: <i>Projektowanie modułu bezpieczeństwa i komfortu w kolejowym ruchu pasażerskim jako zadanie wielokryterialnej optymalizacji dyskretnej</i>
$12^{45} - 13^{05}$	Krawczyk H., Nykiel M.: <i>Optymalizacja współpracy urządzenia mobilnego i chmury obliczeniowej dla efektywnego wykonania złożonych aplikacji interaktywnych</i>	Hojda M.: <i>Optymalizacja przesunięć czasowych w harmonogramach przejazdów kolejowych i zamknięć torowych</i>
$13^{05} - 13^{25}$	Prus A., Pieńkosz K.: <i>Szeregowanie zadań częściowo podzielnych na procesorach równoległych</i>	Zaborowski M.: <i>Obiekty realizacyjne w systemach sterowania procesami przedsiębiorstw</i>
$13^{25} - 13^{45}$	Modliński P., Witkowski T.: <i>Rozwiązanie elastycznego problemu gniazdowego z wykorzystaniem uogólnionego przeszukiwania zachłannego jako przykład problemu online</i>	Skołod B., Krenczyk D., Kalinowski K.: <i>Modelowanie wielkoskalowe systemów współbieżnych procesów cyklicznych</i>
$13^{45} - 14^{30}$	<b>obiad</b>	

## CZWARTEK, 22 września 2016

14 <sup>45</sup> – 15 <sup>25</sup>	SESJA PLENARNA – przewodniczący: prof. dr hab. inż. Zbigniew Banaszak <b>Wystąpienie: prof. dr hab. inż. Czesław Smutnicki (Politechnika Wroclawska):</b> <b style="color: green;">WROCŁAWSKA SZKOŁA SZEREGOWANIA ZADAŃ</b>	
	sala A	sala B
15 <sup>30</sup> – 16 <sup>50</sup>	Obrady Przewodniczący: <b>Zbigniew Banaszak</b>	Obrady Przewodniczący: <b>Bożena Skołud</b>
15 <sup>30</sup> – 15 <sup>50</sup>	Bożejko W., Uchroński M., Wodecki M.: <i>Równoległe wyznaczanie wzorców w rozwiązywaniu cyklicznego problemu przepływowego z przezbrojeniami</i>	Alszer S., Krystek J.: <i>Modelowanie elastycznego systemu produkcyjnego w systemie SCADA</i>
15 <sup>50</sup> – 16 <sup>10</sup>	Mika M., Belter B.: <i>Problem szeregowania zadań transmisji w wirtualnych centrach danych z kryterium energetycznym – model matematyczny</i>	Rozmus M., Ilewicz W., Krystek J.: <i>Modyfikacja algorytmu obsługi magazynu karuzelowego na stanowisku elastycznego systemu produkcyjnego</i>
16 <sup>10</sup> – 16 <sup>30</sup>	Olszak J., Pietruczuk J., Formanowicz P.: <i>Szeregowanie semi-wznawialnych zadań na jednej maszynie z okresami niedostępności</i>	Koryl M.: <i>Resources-based concept of computation for enterprise software</i>
16 <sup>30</sup> – 16 <sup>50</sup>	Pempera J.: <i>Dokładny algorytm blokowy dla problemu RPQ z brakiem przestoju maszyny</i>	Koryl M., Mazur D.: <i>Emergentne systemy sterowania przepływem pracy</i>
16 <sup>50</sup> – 17 <sup>10</sup>	<b>przerwa na kawę</b>	
	sala A	sala B
17 <sup>10</sup> – 18 <sup>30</sup>	Obrady Przewodniczący: <b>Piotr Formanowicz</b>	Obrady Przewodniczący: <b>Mirosław Zaborowski</b>
17 <sup>10</sup> – 17 <sup>30</sup>	Kardyńska M., Śmieja J.: <i>Analiza wrażliwości modeli szlaków sygnałowych zbudowanych na podstawie pomiarów w dyskretnych chwilach czasu</i>	Jaskot K., Prężyna P.: <i>Eksperymentalna platforma mobilna ze sterownikiem myRIO</i>
17 <sup>30</sup> – 18 <sup>00</sup>	Hejmo T., Poterała A., Hudy D., Skonieczna M., Rzeszowska-Wolny J.: <i>Ekspresja syntaz tlenu azotu i oksydaz NADPH w komórkach napromienionych</i>	Wencel K., Babiaryz A.: <i>Projekt rozproszonego sterowania platformą mobilną</i>
18 <sup>00</sup> – 18 <sup>30</sup>	Kała S., Gajda K., Hudy D., Bil P., Rzeszowska-Wolny J.: <i>Obserwacja aktywności proliferacyjnej komórek za pomocą cytometrii przepływowej</i>	Życzkowski M.: <i>Efektywna metoda wyznaczania trasy statków żaglowych</i>
19 <sup>00</sup>	<b>uroczysta kolacja</b>	

**PIĄTEK, 23 września 2016**

SESJA PLENARNA – przewodniczący: dr hab. inż. Mieczysław Wodecki

14<sup>45</sup> – 15<sup>25</sup>

**Wystąpienie: prof. dr hab. inż. Eugeniusz Toczyłowski (Politechnika Warszawska):  
METODY STRUKTURALNE MODELOWANIA I ROZWIĄZYWANIA PROBLEMÓW  
BADAŃ OPERACYJNYCH**

	sala A	sala B
15 <sup>30</sup> – 16 <sup>30</sup>	Obrady Przewodniczący: <b>Jarosław Śmieja</b>	Obrady Przewodniczący: <b>Wojciech Bożejko</b>
15 <sup>30</sup> – 15 <sup>50</sup>	Formanowicz P.: <i>Kombinatoryczne aspekty analizy t-niezmienników w modelach systemów biologicznych opartych na sieciach Petriego</i>	Klimek M., Łebkowski P.: <i>Harmonogramowanie wsteczne dla projektu rozliczanego etapowo</i>
15 <sup>50</sup> – 16 <sup>10</sup>	Radom M., Olszak J., Formanowicz P.: <i>Metody analizy modeli systemów biologicznych opartych na czasowych sieciach Petriego</i>	Blokus A., Krawczyk H.: <i>Poprawa jakości binarnych klasyfikacji obrazów w nagraniach wideo</i>
16 <sup>10</sup> – 16 <sup>30</sup>	Pacholczyk M.: <i>Finite absorbing Markov chain as a model of protein-ligand interaction</i>	Hetmańczyk M., Świder J.: <i>Analysis of the condition of a car damper – identification of the parameters of diagnostic premises</i>
16 <sup>30</sup> – 16 <sup>50</sup>	<b>przerwa na kawę</b>	
16 <sup>50</sup> – 18 <sup>10</sup>	Obrady Przewodniczący: <b>Krzysztof Fjajarewicz</b>	Obrady Przewodniczący: <b>Joanna Józefowska</b>
16 <sup>50</sup> – 17 <sup>10</sup>	Radlak K., Frąckiewicz M., Palus H., Smołka B.: <i>Automated finger joint synovitis localization in ultrasound images</i>	Hetmańczyk M., Świder J.: <i>Analysis of the condition of car dampers on the basis of identification of the parameters of FFT spectrums</i>
17 <sup>10</sup> – 17 <sup>30</sup>	Bil P., Kała S., Gajda K., Skonieczna M., Rzeszowska-Wolny J.: <i>Reporterowy system FUCCI w przyżyciowej obserwacji proliferacji komórek nowotworowych</i>	Kozyra A., Skrzypczyk K., Stangrecki Ł., Robak Ł., Skapczyk L., Stebel K., Przybyła M., Opuchlik M.: <i>Autonomiczny mobilny system pomiarowy do pomiarów fizykochemicznych wód powierzchniowych – rozbudowa i testy systemu</i>
17 <sup>30</sup> – 17 <sup>50</sup>	Rzosińska K., Formanowicz D., Formanowicz P.: <i>Ilościowy model procesu różnicowania makrofagów oparty na sieciach Petriego</i>	Skrzypczyk K.: <i>Sterowanie wspomagające nawigację pojazdów w dynamicznym środowisku uwzględniające niepewność predykcji stanu otoczenia</i>
17 <sup>50</sup> – 18 <sup>10</sup>	Poterała A., Hudy D., Gajda K., Hejmo T., Skonieczna M., Rzeszowska-Wolny J.: <i>Rola reaktywnych form tlenu w regulacji cyklu komórkowego po promieniowaniu jonizującym</i>	Kasprzyk J., Budzan S., Rzepecki J., Marek R., Krauze P.: <i>Vibration control in semi-active suspension system of the experimental off-road vehicle using information about road roughness</i>
19 <sup>00</sup>	<b>biesiada regionalna (Karczma „Po Zbóju”, ul. Krupówki 22b)</b>	



## **SOBOTA, 24 września 2016**

SESJA JUBILEUSZOWA – przewodniczący: prof. dr hab. inż. Jan Węglarz

8<sup>45</sup> – 9<sup>25</sup>

**Wystąpienie: prof. dr hab. inż. Tadeusz Sawik (AGH):**  
**OD SZEREGOWANIA ZADAŃ DO ZARZĄDZANIA RYZYKIEM W ŁAŃCUCHACH DOSTAW**

Podtytuł: **(OD Programowania całkowitoliczbowego DO Programowania stochastycznego)**

9<sup>25</sup> – 9<sup>45</sup>

**przerwa na kawę**

9<sup>45</sup> – 11<sup>05</sup>

Obrady  
Przewodniczący: **Adam Gałuszka**

9<sup>45</sup> – 10<sup>05</sup>

Chmielewska K., Formanowicz D., Formanowicz P.: *Modelowanie i analiza uszkodzeń śródbłonka za pomocą sieci Petriego*

10<sup>05</sup> – 10<sup>25</sup>

Bogusławska P., Formanowicz D., Formanowicz P.: *Hamowanie procesów w opartych na sieciach Petriego modelach systemów technicznych oraz biologicznych*

10<sup>25</sup> – 10<sup>45</sup>

Kubale M.: *Szeregowanie identycznych zadań na czterech procesorach jednorodnych z dwudzielnymi grafami konfliktów*

10<sup>45</sup> – 11<sup>05</sup>

Fujarewicz K.: *Identyfikacja i identyfikowalność układów z opóźnieniami*

11<sup>05</sup> – 11<sup>30</sup>

**ZAKOŃCZENIE KONFERENCJI**

12<sup>00</sup>

**obiad**

### **MATERIAŁY KONFERENCYJNE**

Referaty zgłoszone i przyjęte do druku wydano w dwóch tomach książki „Automatyzacja Procesów Dyskretnych, Teoria i zastosowania”.

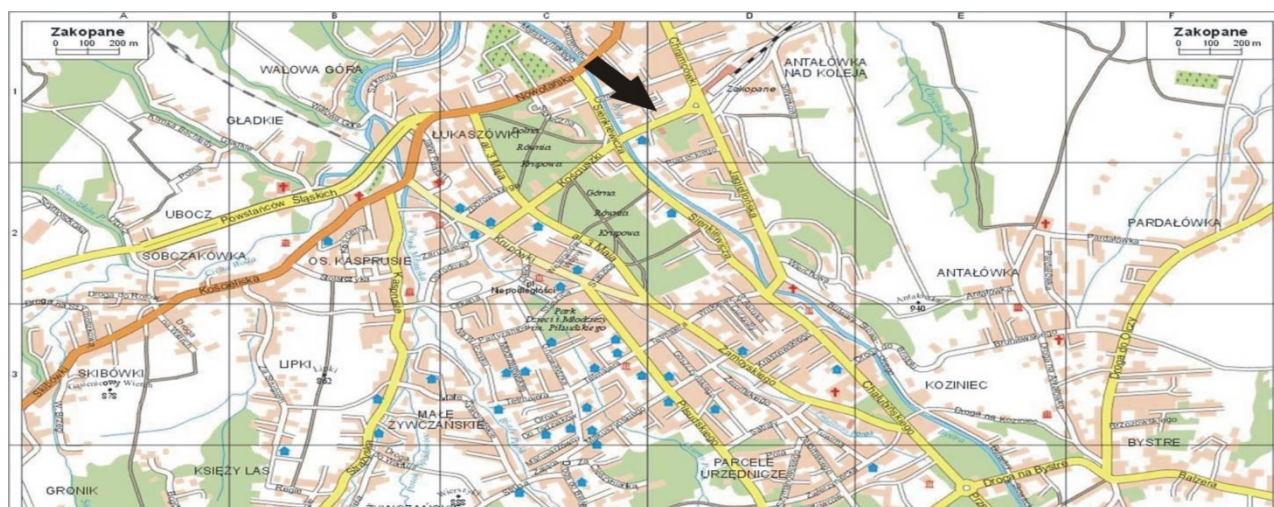
Rekomendowane artykuły, po zakończeniu procedur wydawniczych, zostaną opublikowane w czasopiśmie: Archives of Control Sciences oraz Bulletin of Polish Academy of Sciences.

Materiały konferencyjne zostaną wręczone uczestnikom na miejscu obrad.

W przypadku nieobecności uczestnika konferencji organizatorzy nie zwracają kwoty wpłaconej tytułem uczestnictwa, natomiast materiały konferencyjne zostaną przesłane pocztą.

### **ZAKWATEROWANIE I WYŻYWIENIE**

OŚRODEK WYPOCZYNKOWY „Kolejarz” ul. Kościuszki 23, 34-500 ZAKOPANE  
tel. (0-18) 201 54 68, fax (0-18) 206 38 81



Kwaterowanie uczestników konferencji odbywać się będzie w recepcji Ośrodka w dniu 21.09.2016 od godz. 16

Wszyscy uczestnicy będą korzystać z posiłków wydawanych w Ośrodku.

## **INNE**

1. Organizatorzy zapewniają rzutniki.
2. W Ośrodku jest dostęp do Internetu.
3. Opłata wniesiona przez uczestników konferencji obejmuje koszty uczestnictwa i publikacji konferencyjnych, zakwaterowanie i wyżywienie, udział w imprezach towarzyszących oraz obsługę organizacyjno-techniczną.
4. W piątek planowana jest wycieczka turystyczno-krajoznawcza. Prosimy o zabranie ze sobą odpowiedniego ubioru (zwłaszcza obuwia).
5. W pobliżu znajduje się pływalnia Aqua Park Zakopane - Antałówka ul. Jagiellońska 31 (czas dojścia 5 min.), [www.aquapark.zakopane.pl](http://www.aquapark.zakopane.pl).



**ŻYCZYMY OWOCNYCH OBRAD I MIŁEGO POBYTU**  
***KOMITET ORGANIZACYJNY XX KKAPD***