

## KONFERENCJA ROBOTY MEDYCZNE 2017

8 grudnia 2017, ZABRZE, Fundacja Rozwoju Kardiochirurgii Zabrze.

*Język polski lub angielski*

### 10.00. OTWARCIE WARSZTATÓW - KETGATE



**KETGATE**

Warsztat regionalny: KETGATE - Your gate to innovation and high level technology services - ekosystem umożliwiający dostęp do infrastruktury i usług dedykowanych MŚP wykorzystujących kluczowe technologie wspomagające (KET) - Izabela Czeremcha, GAPR Sp. z o.o. partner projektu KETGATE, moderator prof. Zbigniew Nawrat

### 11.00. PRZERWA NA KAWĘ I DYSKUSJE W PODGRUPACH

#### 11.15. UROCZYSTE OTWARCIE KONFERENCJI

**Zbigniew Nawrat**, prezydent Międzynarodowego Stowarzyszenia na rzecz Robotyki Medycznej, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach oraz Fundacja Rozwoju Kardiochirurgii im prof Zbigniewa Religi.

**Wprowadzenie: Roboty Medyczne i Krajowy Program Kosmiczny.**

**Wprowadzenie: Roboty Medyczne i Polski Flagowy Projekt.**

#### 11.30. ROBOTY CHIRURGICZNE

11.30. Zbigniew Nawrat<sup>1</sup>, Łukasz Mucha<sup>1</sup>, Krzysztof Lis<sup>2</sup>, Krzysztof Lech<sup>2</sup>, Kamil Rohr<sup>1</sup>, Dariusz Krawczyk<sup>1</sup>, Wiesław Zinka<sup>3</sup>, János Radó<sup>4</sup>, Csaba Dücső<sup>4</sup>, Péter Földes<sup>4</sup>, Gábor Szabó<sup>5</sup>, Peter Fürjes<sup>4</sup>.

**Postępy rozwoju polskiego robota Robin Heart – Robin Heart INCITE i co dalej. The progress of the development of Polish robot Robin Heart – Robin Heart INCITE & next.** 1Fundacja Rozwoju Kardiochirurgii, Foundation of Cardiac Surgery Development, Pracownia Biocybernetyki, Zabrze, 2Politechnika Śląska, Silesian University of Technology, Mechaniczny Technologiczny, Katedra Budowy

Maszyn, Gliwice, 3Meden-Inmed, Koszalin, 4Centre for Energy Research, Institute of Technical Physics and Materials Science, Budapest, Hungary, 5Budapest Univ. of Technology and Economics, Dept. of Polymer Engineering, Budapest, Hungary.

11.45. Dariusz Krawczyk, Kamil Rohr. **System sterowania robotem ze sprzężeniem siłowym**. Fundacja Rozwoju Kardiochirurgii im prof Zbigniewa Religi, Zabrze, **KONKURS**.

## 12.00. SZTUCZNE NARZĄDY

12.00. Magdalena Kowalczyk. **Prototypowanie elektrycznej protezy dłoni z użyciem technik wytwarzania przyrostowego**. Politechnika Poznańska, Poznań. **KONKURS**.

12.15. Piotr Sauer<sup>1</sup>, Tomasz Krzykowski<sup>1</sup>, Jakub Kaczmarek<sup>1</sup>, Szymon Grunt<sup>1</sup>, Piotr Ładziński<sup>2</sup>, Wojciech Mrówczyński<sup>2</sup>. **Element wykonawczy symulatora ECMO – prototyp wstępny**. <sup>1</sup>Institut Automatyki i Robotyki, Politechnika Poznańska, Poznań, <sup>2</sup>Klinika Kardiochirurgii Dziecięcej, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu.

## 12.30. ROBOTY RATUNKOWE

Dominik Pawliński. **Roboty w służbie ratownictwa medycznego**. Lekarz koordynator Ratownictwa Medycznego, Wydział Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego, Rzeszów.

## 12.45. ROBOTY REHABILITACYJNE

Anna Tomaszewska<sup>1</sup>, Anna Powojńska<sup>1</sup>, Piotr Prochor<sup>1</sup>, Roman Trochimczuk<sup>2</sup>, Natalia Nadyozhanaya<sup>3</sup>. **Koncepcja systemu kompleksowej terapii udrażniającej do rehabilitacji i kontroli obrzęku limfatycznego kończyn**. <sup>1</sup>Zakład Biocybernetyki i Inżynierii Biomedycznej, Wydział Mechaniczny, Politechnika Białostocka, <sup>2</sup>Katedra Automatyki i Robotyki, Wydział Mechaniczny, Politechnika Białostocka, <sup>3</sup>Katedra Systemów Informatycznych i Automatyzacji Produkcji, Vitebsk State Technological University.

## 13.00. PRZERWA NA LUNCH

### 13.30. ROBOTY DIAGNOSTYCZNE

Radosław Praski<sup>1</sup>, Krzysztof Mianowski<sup>2</sup>. **Studium projektowe robota diagnostycznego do zastosowań w procedurze biopsji gruczołu krokowego**. <sup>1</sup>Wydział Mechaniczny, Energetyki i Lotnictwa Politechniki Warszawskiej, <sup>2</sup> Instytut Techniki Lotniczej i Mechaniki Stosowanej Politechniki Warszawskiej.

**KONKURS**

#### 13.45. INNOWACYJNE TECHNOLOGIE 1 - TELEMANIPULATORY

Łukasz Mucha. **Haptic devices – state of the art.** Fundacja Rozwoju Kardiochirurgii im prof Zbigniewa Religi, Zabrze, **KONKURS**

#### 14.00. SESJA KLINICZNA – ROBOTY CHIRURGICZNE 1.

Marek Zawadzki. **Chirurgia robotowa w Polsce 2017.** Wojewódzki Szpital Specjalistyczny we Wrocławiu (**SKYPE**).

#### 14.30. INNOWACYJNE TECHNOLOGIE 2 – ORTOPEDIA

14.30. Józef Kozak. **Measuring pelvic tilt with the use of a navigated smart-device based ultrasound system.** Aesculap AG, Am Aesculap Platz, Tuttlingen, Germany.

14.45. Józef Kozak. **Smart device based application for rod determination in minimal invasive spine surgery.** Aesculap AG, Am Aesculap Platz, Tuttlingen, Germany.

15.00. Andrzej Michnik. **IoT DIY - Internet rzeczy, zrób to sam.** Instytut Techniki i Aparatury Medycznej ITAM, Zabrze.

15.15. Katarzyna Ciemny. **Reprodukcja robotów czyli o pożytkach z druku 3D nie tylko w medycynie.** Pomnik Centrum Zdrowia Dziecka” Warszawa Centrum Zdrowia Dziecka, Warszawa.

#### 15.30. SESJA KLINICZNA – ROBOTY CHIRURGICZNE 2

Sławomir Marecik. **Robotic Colorectal Surgery.** Associate Professor of Surgery University of Illinois, Chicago, Advocate Lutheran General Hospital, Park Ridge, (**SKYPE**).

#### 16.00. RYNEK

Karolina Kroczek. **Sytuacji na rynku urządzeń medycznych.** Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, **KONKURS**.

#### 16.15. DYSKUSJA

16.30. **UROCZYSTE OGŁOSZENIE WYNIKU KONKURSU NA NAJLEPSZĄ PRACĘ MŁODEGO UCZESTNIKA KONFERENCJI ROBOTY MEDYCZNE 2017**

16.45. **ZAKOŃCZENIE KONFERENCJI**

## Akademia sztuki ISMR - PROGRAM

### 9 grudnia 2017 - ZABRZE - Fundacja Rozwoju Kardiochirurgii Zabrze

Akademia sztuki budowania robotów medycznych - Międzynarodowego Stowarzyszenia na rzecz Robotyki Medycznej. International Society for Medical Robots Academy.

*Język polski lub angielski*

**9.00. Zbigniew Nawrat. Wykład - Wprowadzenie: robot i człowiek, czyli po co nam roboty, po co robotom człowiek.** Prezydent Międzynarodowego Stowarzyszenia na rzecz Robotyki Medycznej.

#### TEMATY I MISTRZOWIE

##### 1. KOMUNIKACJA CZŁOWIEK - MASZYNA

**Adam Baruch. O komunikacji człowiek-maszyna.** Virtual Patient Ltd , Haifa, Izrael.

*Gość specjalny: Adam Baruch - chorzowianin żyjący od 1967 r. na emigracji w Izraelu, z tytułami doktora w dziedzinie fizyki, matematyki, nauk komputerowych i medycyny na uczelniach w Izraelu, Wielkiej Brytanii i USA, wieloletni wykładowca na Politechnice w Hajfie. Znany jest z pewnością miłośnikiem jazzu, jako dziennikarz i krytyk muzyczny, kolekcjoner i wydawca płyt, członek towarzystw jazzowych i organizator koncertów. Przedstawi również swój autorski projekt wirtualnego pacjenta, który na niektórych uczelniach świata wykorzystywany jest w systemie egzaminowania studentów, weryfikując ich wiedzę z zakresu współczesnej diagnostyki medycznej.*

##### 2. KOMUNIKACJA

**Mirosław Koperwas. Roboty dla osób z problemami słuchu.** Polski Związek Głuchych. *(Znany i uznany przyjaciel i nauczyciel osób niesłyszących, aktywista PZG, tłumacz języka migowego, współorganizator kilku Konfrontacji Ucieczka ze świata ciszy).*

##### 3. ETYKA

**ks mgr Andrzej Plaskowski. Etyka czyli CZŁOWIEK – ROBOT - CZŁOWIEK.** Kapelan studentów SUM (nieoceniony przyjaciel studentów i ...).

**dr hab. Mariusz Wojewoda,** Zakład Antropologii Filozoficznej i Kognitywistyki, Instytut Filozofii, Uniwersytet Śląski *(Ukończył studia filozoficzne na US w Katowicach oraz studia teologiczne na Uniwersytecie Opolskim).*

#### 4. WYZWANIA

**Dominik Pawliński. Usługi zdrowia i służby ratownictwa medycznego.** Lekarz koordynator Ratownictwa Medycznego, Wydział Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego, Rzeszów (członek ISMR, Dyrektor Zarządzający czasopisma *Medical Robotics Reports*, praktykujący ortopeda).

#### 5. DESIGN

**dr hab. Andrzej Sobaś. DESIGN.** profesor ASP (Projektant wzornictwa przemysłowego ze specjalnością projektowanie ergonomiczne. Absolwent Wydziału Form Przemysłowych Akademii Sztuk Pięknych w Krakowie. Od 1988 r. pracuje na kierunku Wzornictwo Akademii Sztuk Pięknych w Katowicach gdzie prowadzi Pracownię Projektowania Ergonomicznego oraz jest współprowadzącym Pracownię Komunikacji Społecznej.)

**Katarzyna Sokołowska. DESIGN.** SOKKA Gliwice (Sokka to właściwie „firma rodzinna”, stworzona przez rodzeństwo Sokołowskich. Kasia, rocznik 1981, absolwentka Akademii Sztuk Pięknych w Katowicach (jej dyplom powstał wspólnie z Fundacją Rozwoju Kardiochirurgii – dotyczył systemu demonstracyjnego robota Robin Heart), Wojtek, rocznik 1983, absolwent słynnej turyńskiej Istituto Europeo di Design).

#### 6. BIZNES

**Marcin Sprawka. YOSHI PRIVATE INVESTMENT S A.** (Marcin Sprawka, wiceprezes zarządu Yoshi Private Investment S.A.. Istniejąca od 2011 roku spółka Yosh iPrivate Investement S.A. zajmuje się kompleksowym doradztwem biznesowym i inwestycyjnym, „jest dobrym selekjonerem Ludzi-Talentów i Potencjału Technologicznego. Wspiera młode dobrze rokujące projekty swoją wiedzą i szerokimi kontaktami).

#### 7. e - TRENDY

**Joanna Niedziałek.** Koordynator w obszarze: e-Zdrowie, Ekspert w obszarze: Zdrowie, zmiany demograficzne i dobrostan, Krajowy Punkt Kontaktowy Programów Badawczych UE, Instytut Podstawowych Problemów Techniki PAN

*W spotkaniu uczestniczą wszyscy goście i aktywni uczestnicy konferencji Roboty Medyczne oraz specjalnie zaproszeni specjaliści wielu dyscyplin naukowych i sposobów działalności, od prawa do psychologii, od administracji do dyrektorów przedsiębiorstw i ordynatorów klinik. W toczącej się dyskusji moderowanej przez Zbigniewa Nawrata i Mistrzów tworzy się pełny obraz problemów, szans i zagrożeń związanych z rozwojem robotyki medycznej.*

*Sesje dotyczące określonych zagadnień moderowane są przez Mistrzów do wyczerpania dyskusji.  
W tempo spotkania wpisane będą przerwy kawowe.*