



Innovations
in Biomedical
Engineering
13-15.10.2016

**Program of the 5th Scientific Conference
„Innovations in Biomedical Engineering”
iIBE’2016**

13.10.2016	
$9^{30} \div 11^{00}$	Registration of conference participants
$11^{00} \div 11^{15}$	The opening ceremony of the Conference
Invited lectures Chairmen: prof. Andrzej Hajdasiński. prof. Stanisław Czudek	
$11^{15} \div 11^{45}$	Integrated Photonics: Disruptive technology for analysis and synthesis in biomedical systems Ton Backx Eindhoven University of Technology
$11^{45} \div 12^{15}$	eHealth for Chronic Disease Management Cees van Berkel Healthcare Innovation, Philips Research
$12^{15} \div 13^{30}$	SPECIAL SESSION - patronage of American Heart of Poland S.A. „Innovations in interventional cardiology” Chairmen: prof. Marcin Grzegorzek, prof. Krzysztof Milewski
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Milewski Krzysztof: Trends in cardiovascular medicine. 2. Milewski Krzysztof: Minimally invasive treatment of valvular heart diseases. 3. Buszman Piotr: Bioresorbable technologies in the treatment of cardiovascular diseases. 4. Roleder Tomasz: The use of imaging technologies in cardiology.
$13^{30} \div 15^{00}$	Exhibition of medical equipment, lunch, coffee break
$15^{00} \div 16^{30}$	Session I Chairmen: prof. Halina Podbielska, prof. Ewaryst Tkacz
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Buliński P., Adamczyk W., Ostrowski Z.: Bioheat transfer model with active thermoregulation: sensitivity analysis and model validation. 2. Buzalewicz I., Podbielska H.: Current trends of innovations in microbiological diagnosis by light diffraction. 3. Maciejewska K., Drzazga Z., Trojankowska A.: Visual mismatch negativity as a non-attended reaction to change in repetition pattern.

	<p>4. Szczęsna A., Nowak A., Grabiec P., Rozentryt P., Wojciechowska M.: Wearable sensor vest design study for vital parameters measurement systems.</p> <p>5. Pyciński B.: Estimation of pointer calibration error in optical tracking system.</p>
16 ³⁰ ÷17 ⁰⁰	Exhibition of medical equipment
17 ⁰⁰ ÷22 ⁰⁰	<p>Gala dinner – Guido mine (underground: Level 320 m).</p> <p>The deepest located tourist route in a coal mine in Europe!</p>
14.10.2016	
<p>Invited lectures</p> <p>Chairmen: prof. Arkadiusz Mężyk, Prof. Ewa Piętka</p>	
9 ⁰⁰ ÷9 ³⁰	<p>Informatics Solutions & Services in Healthcare</p> <p>Miśa Dzoljić</p> <p>Nyenrode Business University</p>
9 ³⁰ ÷10 ⁰⁰	<p>Transitioning to human-centric care at scale</p> <p>Rob Ijff</p> <p>Healthcare Innovation, Philips Research</p>
10 ⁰⁰ ÷10 ³⁰	<p>Miniaturized loading of micro-devices with biological content by picoliter dispensing technology</p> <p>Holger Eickhoff, Wilfried Weigel, Paulina Goździalska</p> <p>CEO SCIENION AG</p>
10 ³⁰ ÷11 ⁰⁰	<p style="text-align: center;">Sponsor's presentations</p> <p style="text-align: center;">WASKO</p> <p style="text-align: center;">SILVERMEDIA</p> <p style="text-align: center;">PREVAC</p>
11 ⁰⁰ ÷11 ³⁰	Exhibition of medical equipment, coffee break
	<p style="text-align: center;">Sesion II</p> <p style="text-align: center;">Chairmen: prof. Jan R. Dąbrowski, prof. Janusz Szewczenko</p>
11 ³⁰ ÷13 ⁰⁰	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bączkowski B., Ziębowicz A., Ziębowicz B., Wojtyńska E.: Laboratory evaluation of the fit of anti-rotational elements at the hybrid implant. 2. Kaczmarek M., Kurtyka P.: Corrosion resistance of surface treated NiTi alloy. 3. Klekota M., Dąbrowski J.R: Fretting wear of NiTi – shale memory alloy. 4. Kot M., Major Ł., Lackner J., Rakowski W.: Carbon based coatings with improved fracture and wear resistance. 5. Trembecka-Wojciga K., Major R., Lackner J., Jasek-Gajda E., Major B., Wilczek P.: The influence of the mechanical properties of a-C:H based thin coatings on blood – material interaction.
13 ⁰⁰ ÷14 ³⁰	Exhibition of medical equipment, lunch

14 ³⁰ ÷16 ³⁰	<p style="text-align: center;">Meeting of the Board for Education of the Committee of Biocybernetics and Biomedical Engineering of Polish Academy of Sciences and Deans of faculties educating in the field of biomed- ical engineering</p> <p style="text-align: center;">Room B</p>
14 ³⁰ ÷16 ⁰⁰	<p style="text-align: center;">Session III</p> <p style="text-align: center;">Chairmen: Prof. Dawid Larysz, prof. Wojciech Wolański</p>
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Głowiński S., Błażejowski A., Krzyżyński T.: Inertial sensors and wavelets analysis as a tool for pathological gait identification. 2. Gzik M., Wodarski P., Jurkojć J., Michnik R., Bieniek A.: Interactive system of engineering support of upper limb diagnosis. 3. Łagan S., Liber-Knec A.: Application of the Ogden Model to the Tensile Stress-Strain Behavior of the Pig's Skin. 4. Melka B., Adamczyk W., Rojczyk M., Nowak A. J., Gołda A., Ostrowski Z.: Virtual therapy simulation for patient with coartation of aorta using CFD blood flow modelling. 5. Suchoń S., Jozsko K., Wolański W., Burkacki M., Gzik M.: Comparison of rally car and passenger car safety systems.
16 ⁰⁰ ÷16 ³⁰	<p style="text-align: center;">Exhibition of medical equipment, coffee break</p>
16 ³⁰ ÷18 ⁰⁰	<p style="text-align: center;">Poster session</p> <p style="text-align: center;">Chairmen: prof. Alicja Balin, prof. Arkadiusz Szarek</p>
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Basiaga M., Szewczenko J., Walke W., Paszenda Z., Hyla A., Antonowicz M.: Electrochemical properties of TiO₂ oxide layer deposited on Ti6Al7Nb alloy. 2. Kajzer A., Głąb E., Kajzer W., Wróbel T.: Corrosion resistance of stabilizers for funnel chest treatment. 3. Majewska J., Krzesińska M., Sawaryn B.: Preparation and characterization of activated laurocherry/calcium alginate biomorphous monolithic composite and its application in methylene blue adsorption. 4. Mondrzejewska A., Ziębowicz A., Bączkowski B., Rybarska M.: Periimplantitis as the cause of separation of prosthetic bridge based on implant. 5. Sidun J., Borys J., Dąbrowski J. R., Mierzejewska A.: Microscopic assessment of damage to miniplates for mandible osteosynthesis. 6. Szewczenko J., Basiaga M., Grygiel-Pradelok M., Kaczmarek M.: Characteristics of surface layers of Ti6Al4V implants. 7. Danch-Wierzchowska M., Gorczewski K., Borys D., Świerniak A.: Trends in biomechanical finite element breast deformation modeling. 8. Kajzer W., Prajsnar G., Kajzer A., Rodak Ł., Marciniak J., Mielnik M., Semenowicz J., Hermanson J., Koczy B.: Application of dynamic hip screw system in treatment of intertrochanteric fracture. 9. Kawlewska E., Wolański W., Larysz D., Gzik-Zroska B., Jozsko K., Gzik M., Gruszczyńska K.: Statistical analysis of cranial measurements - determination of indices for assessing skull shape in patients with isolated craniosynostosis 10. Nowakowska K., Michnik R., Jochymczyk-Woźniak K., Jurkojć J., Kopyta I.: Evaluation of locomotor function in patients with CP based on muscle length changes.

11. Nowakowska K., Gzik M., Michnik R., Myśliwiec A., Jurkojć J., Suchoń S., Burkacki M.: The loads acting on lumbar spine during sitting down and standing up.
12. Stachowiak E., Pilecki Z., Balin A.: Quantitative assessment of the parameters determining habitual patellar dislocation.
13. Wolański W., Gzik-Zroska B., Jozzko K., Gzik M., Sołtan D.: Numerical analysis of blood flow through artery with elastic wall of a vessel.
14. Bieńkowska M., Mitas A., Lipowicz A., Wijata A.: Signal to noise ratio in intra-uterine environment during acoustic stimulation.
15. Juraszczyk A., Gorczewski K., Borys D.: Tumor texture analysis in PET: Relationship between the level of uptake of radio-label before and after treatment.
16. Karpień I., Drzazga Z., Mazgaj P., Ulrych P., Giec-Lorenc A.: Optimization analyses of Functional MR Imaging of Motor Areas in preoperative patients
17. Stępień P., Bieńkowska M., Kawa J.: Contextual database of radiological images: Liver parameters.
18. Świerkosz A.: Digital Watermarking in Telemedicine an Example From ECG - Review of Challenges, Methods and Application.
19. Filipowska A., Filipowski W., Tkacz E.: Study of structure-cytotoxicity relationships of thiourea derivatives containing the 2-aminothiazole moiety
20. Henzel N.: QRS complex detection based on ensemble empirical mode decomposition.
21. Oleksy W., Tkacz E., Budzianowski Z.: Decice based on EASI ECG method as a tool in diagnostics of patients suffering from noncommunicable diseases (NCDs).
22. Śmigiel S., Marciniak T.: Detection of QRS complex with the use of matched filterin
23. Szczęsna A., Nowak A., Grabiec P., Paszkuta M., Tajstra M., Wojciechowska M.: Survey of wearable multi-modal vital parameters measurement systems.

Student session

24. Chrzan M., Drabek M., Grabiec P., Lis T., Burkacki M., Suchoń S.: Koncepcja i wstępna analiza wytrzymałościowa biomechanicznego egzoszkieletu dłoni z wykorzystaniem druku 3d.
25. Chrzan M., Michnik R.: Wyznaczanie obciążeń układu szkieletowo-mięśniowego kończyny górnej podczas chodu z kulami.
26. Lipiarz M., Guzik-Kopyto A., Bieniek A.: Analiza symetrii ruchów wykonywanych kończyną górną przez osoby zdrowe.
27. Reich M., Guzik-Kopyto A., Bieniek A.: Badania kinematyki kończyny górnej podczas swingu golfowego z wykorzystaniem urządzenia kinect oraz w warunkach rzeczywistych.
28. Górka W., Jochymczyk-Woźniak K., Michnik R., Nowakowska K.: Równowaga a ryzyko upadku u osób w podeszłym wieku zamieszkałych w domu pomocy społecznej.
29. Kowalczykowski D., Jochymczyk-Woźniak K., Bieniek A., Wodarski P.: Ocena wpływu parametrów wizualnych na zdolności utrzymania równowagi.
30. Man K., Gzik-Zroska: Badanie właściwości mechanicznych trzustek świni.
31. Adamczuk K., Wolański W., Kaspera W.: Symulacja numeryczna przepływu krwi przed i po podziale środkowej tętnicy mózgowej.
32. Panuś A., Pilch D., Niedźwiedź S., Doleżych K., Hajok J., Hehnel N., Zarwańska M., Guzik-Kopyto A., Michnik R.: Ocena sprawności fizycznej studentów Wydziału Inżynierii Biomedycznej Politechniki Śląskiej.

	<p>33. Wnętrzak K., Basiaga M.: Wpływ parametrów nanoszenia warstw TiO₂ metodą ALD na ich adhezję do metalicznego podłoża.</p> <p>34. Smółka J., Basiaga M.: Wpływ procesu sterylizacji na własności elektrochemiczne stali 316LVM z warstwą TiO₂ naniesioną metodą ALD.</p> <p>35. Krauz D., Ziębowicz A., Bączkowski B.: Ocena jakości stanu powierzchni wszczepu śródkostnego po nieudanym procesie osteointegracji.</p> <p>36. Szamatowicz B., Kajzer A.: Własności mechaniczne udowych kości bydłych o różnym stopniu uwodnienia.</p> <p>37. Loncierz D., Kajzer W.: Wpływ parametrów druku 3d w technologii fdm na własności mechaniczne i użytkowe obiektów wykonanych z PLA.</p> <p>38. Spyra M., Kajzer W., Czarnia R.: Analiza numeryczna z wykorzystaniem metody elementów skończonych zmodyfikowanych ortez typu grafo.</p> <p>39. Bugdol M., Mitas A., Grzegorzek M., Meyer R. Wilhelm C.: Human Activity Recognition using Smartphone Sensors.</p> <p>40. Szalińska-Otorowska M., Kręcichwost M., Miodońska Z.: Elementy diagnozy i terapii osób chorych z afazją.</p> <p>41. Bugdol M., Juszczyk J.: Parametric Curves in Liver Deformation for Laparoscopic Purposes.</p>
18 ³⁰ ÷21 ⁰⁰	Dinner
15.10.2016	
9 ⁰⁰	Summary and closing of the conference