

**PRACE NAUKOWE**  
**Akademii im. Jana Długosza w Częstochowie**

**SCIENTIFIC ISSUES**  
**Jan Długosz University in Częstochowa**

**EDUKACJA TECHNICZNA**  
**I INFORMATYCZNA**  
**TECHNICAL AND IT EDUCATION**

**VI**

pod redakcją Aliny Gil



**Częstochowa 2011**

Recenzenci współpracujący:

prof. Anatoly A. Liberman PhD - *Institute of Optical and Physical Measurements in  
Moscow, Russia*

prof. Miquel F. Oliver Trobat PhD - *University of the Balearic Islands, Spain*

prof. Velta Lubkina PhD - *Rezeknes Augstskola in Rezenke, Latvia*

dr hab. inż. Jan Witkowski - *Politechnika Warszawska*

dr hab. inż. Tadeusz Frączek - *Politechnika Częstochowska*

dr hab. inż. Piotr Lesiek - *Politechnika Radomska*

Redaktorzy tematyczni:

dr hab. inż. Jerzy Pisarek, dr hab. inż. Andrzej Roman,

dr hab. Mikhail Selianinau, dr hab. Jolanta Wilsz



Przygotowanie techniczne do druku

Piotr KAMIŃSKI

BG AJD



292845

Korekta

Andrzej MISZCZAK

Projekt okładki

Piotr KAMIŃSKI

© Copyright by Akademia im. Jana Długosza w Częstochowie  
Częstochowa 2011

Czasopismo indeksowane  
w „Bazie danych o zawartości polskich czasopism technicznych”  
BazTech <http://baztech.icm.edu.pl>

**ISBN 978-83-7455-227-1**

**ISSN 1897-4058**

Wydawnictwo Akademii im. Jana Długosza w Częstochowie

42-200 Częstochowa, ul. Waszyngtona 4/8

Tel. (0-34) 3784-329, fax (0-34) 3784-319

[www.ajd.czest.pl](http://www.ajd.czest.pl)

e-mail: [wydawnictwo@ajd.czest.pl](mailto:wydawnictwo@ajd.czest.pl)

Wydanie I

RA

## SPIS TREŚCI

<b>WSTĘP</b> .....	5
<b>CZĘŚĆ I</b>	
<b>ZAGADNIENIA Z ZAKRESU TECHNIKI</b>	
<b>W. Węgrzyn</b> Zagrożenie wybuchowe w procesach technologicznych transportu, składowania i spalania biomasy .....	9
<b>A. Gil</b> The influence of T- and X- elements on magnetic properties of $RT_xX_2$ compounds .....	21
<b>M. Sosnowski, R. Gnatowska</b> Możliwości zastosowania badań modelowych w analizie dyspersji zanieczyszczeń ze źródeł niskiej emisji w strefie zabudowanej.....	33
<b>M. Sosnowski, A. Kociszewski, A. Jamrozik, W. Tutak</b> Analiza numeryczna obiegu cieplnego wieloświecowego silnika ZI.....	41
<b>J. Świątek-Prokop</b> Wpływ tlenku cynku na zawartość oraz budowę fazy krystalicznej w zmodyfikowanym polipropylenie.....	53
<b>M. Drabik</b> Układ bezpieczeństwa współczesnego samochodu.....	63
<b>CZĘŚĆ II</b>	
<b>ZAGADNIENIA Z ZAKRESU ZASTOSOWAŃ INFORMATYKI</b>	
<b>M. Selianinau</b> Modular principles of high-speed adaptive filtration of discrete signals .....	75
<b>P. Kamiński, W. Ciesielski</b> Wirtualizacja serwerów i stacji roboczych na przykładzie wybranego oprogramowania – wirtualne środowisko laboratoryjne dla studentów .....	85
<b>M. Drabik</b> Zastosowanie programowania graficznego w dydaktyce automatyki.....	93
<b>E. Golis, J. Banasiak</b> Badania realizacji zasad bezpieczeństwa danych w systemach komputerowych małych firm.....	101
<b>E. Golis, A. Omazda</b> Ergonomia i metody badania interfejsów stron internetowych .....	109

### **CZEŚĆ III**

#### **ZAGADNIENIA ZWIĄZANE Z PROBLEMATYKĄ KSZTAŁCENIA**

##### **W. Walat**

Psychologiczne podstawy rozwijania twórczości technicznej uczniów ..... 119

##### **J. Wilsz**

Adaptation process to labour and education processes on the aspects  
of constant individual traits of personality concept..... 133

##### **G. Wieczorek**

Internet jako narzędzie poszukiwania i doboru personelu..... 147

##### **T. Prauzner**

LifeLong Learning – edukacja przez całe życie..... 163

##### **U. Nowacka**

Perspektywy rozwoju przedsiębiorczości akademickiej ..... 171

## WSTĘP

Instytut Edukacji Technicznej i Bezpieczeństwa Akademii im. Jana Długosza w Częstochowie oddaje w ręce czytelników kolejny, VI tom Prac Naukowych z serii „Edukacja Techniczna i Informatyczna”, prezentujący dorobek prac własnych pracowników naukowych Instytutu oraz ich współpracowników z roku akademickiego 2010/11. Na przestrzeni ostatnich lat profil kształcenia prowadzonego przez Instytut ewoluuje w kierunku inżynierii bezpieczeństwa, a co za tym idzie powiększa się skład personalny i zakres zainteresowań naukowych.

Prezentowany tom VI podzielony został tradycyjnie na trzy merytorycznie powiązane części, dotyczące zagadnień techniki, zastosowań informatyki i problematyki kształcenia. Daje się jednak zauważyć szerokie rozumienie oraz wzajemne tematyczne przenikanie prezentowanych treści (np. problematyki techniki i bezpieczeństwa lub kształcenia z zastosowaniami praktycznymi technologii informatycznych).

Część I tomu, poświęcona zagadnieniom techniki, zawiera różnorodne opracowania wyników zainteresowań autorów. Są wśród nich między innymi zagadnienia zagrożeń wynikających z naruszenia bezpieczeństwa i zasad higieny pracy w gospodarce w związku z aktualizacją państwowych przepisów, badania własności magnetycznych związków międzymetalicznych, badania aspektów bezpieczeństwa podczas jazdy samochodem wyposażonym w nowoczesne urządzenia korekty dynamiki jazdy i osłony antykolizyjnej, współczesne komputerowe możliwości eksperymentów numerycznych i laboratoryjnych dotyczących zagadnień minimalizacji emisji i przepływów toksycznych tlenków w atmosferze oraz zagadnienia uszlachetniania właściwości mechanicznych polimerów.

Część II, dotycząca zastosowań informatyki, obejmuje prace traktujące o zagadnieniach numeryczno-analitycznych podstaw przetwarzania obrazów, intuicyjności i ergonomii interfejsów stron internetowych oraz kwestiach wirtualizacji rzeczywistych obiektów i budowie potrzebnych do tego programów komputerowych, graficznej wizualizacji funkcji i działań logicznych lub zasad bezpieczeństwa i możliwości ochrony danych komputerowych. Prace tej części mają znaczący ciężar naukowy (np. w przypadku przybliżonej adaptacyjnej filtracji dyskretnych sygnałów) oraz, nie mniej ważny, przyczynkowy aspekt dotyczący rozwoju systemowych możliwości komputerowych, wspomagających zarządzanie przedsiębiorstwem, bezpieczeństwo i procedury obliczeniowe lub wspomagających procesy kształcenia.

Część III, poświęcona zagadnieniom pedagogicznym, zawiera przegląd problemów związanych z kształceniem. W kolejnych artykułach tej części znaj-

dziemy zagadnienia związane z psychologicznymi podstawami twórczości technicznej człowieka, metodami informatycznymi wspomagającymi dobór kadr, psychologicznymi zagadnieniami przystosowania człowieka do warunków otoczenia zawodowego, zagadnieniami doskonalenia umiejętności przez edukację ustawiczną oraz pobudzaniem aktywności społecznej na przykładzie studenckiej przedsiębiorczości.

Wszystkie zamieszczone w VI tomie prace prezentują dorobek naukowy w określonych dziedzinach lub stanowią istotną wartość w obszarze zastosowań praktycznych oraz upowszechniania wiedzy.

Alina Gil