



Akademia
Techniczno-Humanistyczna
w Bielsku-Białej

Przetwarzanie, transmisja i bezpieczeństwo informacji

Tom 2



Ministerstwo Nauki
i Szkolnictwa Wyższego



Polska Akademia Nauk
Komitet Budowy Maszyn



Polska Akademia Nauk
Komitet Inżynierii Produkcji



International Federation
for the Promotion of Mechanism
and Machine Science

Bielsko – Biała 2018

Redaktor Naczelny Wydawnictwa: prof. dr hab. n.t. Iwona ADAMIEC-WÓJCIK

Redaktor Działu: prof. dr hab. inż. Jacek STADNICKI

Redakcja: dr inż. Jacek RYSIŃSKI

dr hab. inż. Stanisław ZAWIŚLAK prof. ATH

Sekretarz Redakcji: mgr Grzegorz ZAMOROWSKI

Adres Redakcji – Editorial Office – Adresse de redaction –
Schriftleitungadresse:

WYDAWNICTWO NAUKOWE
AKADEMII TECHNICZNO - HUMANISTYCZNEJ
W BIELSKU-BIAŁEJ

PL 43-309 Bielsko-Biała, ul. Willowa 2

ISBN 978-83-65182-92-0

ISBN 978-83-65182-94-4 (Tom 2)

Artykuły wydrukowano na podstawie materiałów dostarczonych przez autorów.
Oryginały referatów (tekst i rysunki) reprodukowane są z uwzględnieniem uwag
recenzentów na odpowiedzialność Autorów.

XIX Beskidzki Festiwal Nauki i Sztuki – zadanie finansowane w ramach umowy
nr 760/P/DUN/2018 ze środków Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego na
działalność upowszechniającą naukę.

Bielsko – Biała 2018

KOMITET NAUKOWY - SCIENTIFIC COMMITTEE

CZECH Piotr	Politechnika Śląska
CZEKAJ Edward	Instytut Odlewnictwa Kraków
ČUBOŇOVÁ Nadežda	Žilinská Univerzita v Žiline, Słowacja
DOUGLAS Timothy	Lancaster University, Anglia
DROBINA Robert	Akademia Techniczno-Humanistyczna w Bielsku-Białej
DULINA Ľuboslav	Žilinská Univerzita v Žiline, Słowacja
FOMIN Aleksey	École Polytechnique Fédérale De Lausanne, Switzerland
GREGOR Milan	Žilinská Univerzita v Žiline, Słowacja
GRYŚ Sławomir	Politechnika Częstochowska
HOLUB Sefhii	Czerkaski Narodowy Uniwersytet im. Bohdana Chmielnickiego, Ukraina
HOMIŠIN Jaroslav	Technical University of Košice, Słowacja
JĘDRZEJCZYK Dariusz	Akademia Techniczno-Humanistyczna w Bielsku-Białej
KARPIŃSKI Mikołaj	Akademia Techniczno-Humanistyczna w Bielsku-Białej
KAZAKOVA Nadiia	Odeska Państwowa Akademia Regulacji Technicznej i Jakości, Ukraina
KŁOSIŃSKI Jacek	Akademia Techniczno-Humanistyczna w Bielsku-Białej
KNEFEL Tomasz	Akademia Techniczno-Humanistyczna w Bielsku-Białej
KRAJČOVIČ Martin	Žilinská Univerzita v Žiline, Słowacja
KURIC Ivan	Žilinská Univerzita v Žiline, Słowacja
LUZHETSKYI Volodymyr	Winnicki Narodowy Uniwersytet Techniczny, Ukraina
MADEJ Jerzy	Akademia Techniczno-Humanistyczna w Bielsku-Białej
MARTSENYUK Vasyl	Akademia Techniczno-Humanistyczna w Bielsku-Białej
MATUSZEK Józef	Akademia Techniczno-Humanistyczna w Bielsku-Białej
MIČIETA Branislav	Žilinská Univerzita v Žiline, Słowacja
NOWAKOWSKI Jacek	Akademia Techniczno-Humanistyczna w Bielsku-Białej
PARKHUTS Lyubomyr	Narodowy Uniwersytet - Politechnika Lwowska, Ukraina
PAZUR Andrzej	Instytut Techniczny Wojsk Lotniczych
PEZDA Jacek	Akademia Techniczno-Humanistyczna w Bielsku-Białej
PLINTA Dariusz	Akademia Techniczno-Humanistyczna w Bielsku-Białej
RAJZER Izabella	Akademia Techniczno-Humanistyczna w Bielsku-Białej
ROTAR Corina	„1 Decembrie 1918” University of Alba Iulia, Rumunia
RYSIŃSKI Jacek	Akademia Techniczno-Humanistyczna w Bielsku-Białej
SKOŁUD Bożena	Politechnika Śląska
STADNICKI Jacek	Akademia Techniczno-Humanistyczna w Bielsku-Białej
VASILIU Yerhen	Odeska Narodowa Akademia Łączności im. O.S. Popowa, Ukraina
WIĘCEK Dariusz	Akademia Techniczno-Humanistyczna w Bielsku-Białej
WIĘCEK Dorota	Akademia Techniczno-Humanistyczna w Bielsku-Białej
VLASYUK Anatolij	Międzynarodowy Uniwersytet Ekonomiczno-Humanistyczny im. akad. Stepana Demianczuka, Ukraina
WOJNAR Grzegorz	Politechnika Śląska
ZAWIŚLAK Stanisław	Akademia Techniczno-Humanistyczna w Bielsku-Białej

KOŁO NAUKOWE "INŻYNIER XXI WIEKU"

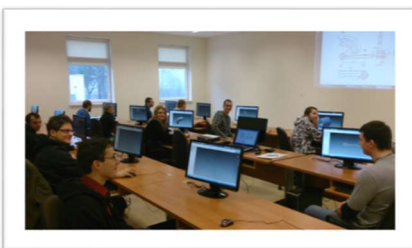


**Inżynier
XXI wieku**

Jeżeli fascynują Cię nowe rozwiązania techniczne, masz własne pomysły na małe projekty badawcze i chcesz podjąć wyzwanie w ich realizacji z kolegami z innych dziedzin nauki - **dołącz do naszego koła!** W ramach działalności koła naukowego zespoły projektowe złożone ze studentów różnych kierunków studiów realizują zadania badawcze na styku mechaniki, automatyki i informatyki.

Nauka może być zabawna! Przekonaj się o tym osobiście biorąc udział w konkursach, np. w programowaniu i budowie minirobotów. Na najlepszych czekają naprawdę bardzo atrakcyjne nagrody.

Studenci w ramach koła naukowego mają dostęp do specjalistycznego laboratorium, wyposażonego między innymi w: skaner 3D, drukarkę 3D, laser pomiarowy z oprzyrządowaniem, miniroboty, mikrofabrykę. Mogą korzystać ze specjalistycznego oprogramowania z dziedziny projektowania, obliczeń wytrzymałościowych, oprogramowania sterowników przemysłowych oraz robotów.



Więcej informacji na stronie: www.EngineerXXI.ath.eu

facebook

Dołącz do nas na Facebook'u !

Strona: Koło naukowe "Inżynier XXI wieku"



CENTRUM SPRZEDAŻY
FCA POLAND

Bielsko-Biała, ul. Katowicka 24
tel. 33 813 44 42
www.centrumsprzedazy.fiat.pl



Oddział w Bielsku-Białej

Oddział w Bielsku-Białej



Przetwarzanie, transmisja i bezpieczeństwo informacji
Processing, transmission and security of information

Artem AVRAMENKO	11
Podwyższenie jednorodności ocen dla klasyfikatora wielowarstwowego	
Increase of homogeneity of view points in multimodel classifiers	
Nadiia BALYK, Galyna SHMYGER.....	17
Projekt inteligentnej szklarni z zastosowaniem internetu rzeczy	
Development of smart greenhouse on the basis of IoT technology	
Olexander BELEJ, Tavakkul RASHIDOV	21
Opiekun naukowy: Olexander BELEJ	
Model systemu zarządzania bezpieczeństwem informacji	
Building a model of information security management system	
Iryna BUCHYNSKA.....	33
Opiekun naukowy: Svitlana KUZNICHENKO	
System wspomagania decyzji z zastosowaniem GIS do wyboru lokalizacji wysypiska śmieci	
A GIS-based decision support system for placing solid waste landfill	
Yurii DREIS, Iryna LOZOVA, Andrii BISKUPSKYI, Lydia KUZMENKO, Ali .T. AL-KHWALDEH	41
Scientific supervisor: Alexander KORCHENKO	
A tuple model for estimating the consequences of personal data leakage in automated systems	
Krotkowy model oceniania skutków wycieku danych osobowych w systemach zautomatyzowanych	
Viktor GNATYUK, Nadiia DYKA, Vasyl KINZERYAVYY, Sergii GNATIUK.....	51
Opiekun naukowy: Roman ODARCHENKO	
Metoda zwiększenia cyberbezpieczeństwa telefonii internetowej	
Method of increasing of cyber security in IP-telephony	

Katarzyna GOSPODAREK.....	61
Opiekun naukowy: Adam KULAWIK	
Analiza i budowa algorytmu ustalania położenia kończyn bez zastosowania znaczników	
Analysis and creating of the algorithm for determining the position of the limbs without the use of markers	
Nataliya GULAK, Olesya YAKOVENKO	71
Scientific supervisor: Nataliya GULAK	
System wspomagania decyzji w warunkach przeciążenia	
Decision support system in conditions of the heavy load	
Zohaib HASSAN, Abnash ZAMAN, Muhammad AYUB, Olga SKULSKA	77
Opiekun naukowy: Roman ODARCHENKO	
Źródła i techniki energii dla WSN	
Sources and Techniques of Energy for WSNs	
Vladyslav HRIHA, Andrii GIZUN, Bogdana BYSTROVA, Viktoriia KADANOVA, Anna BLIDAR, Mariia ROSHUK	91
Opiekun naukowy: Andrii GIZUN	
Metoda ewaluacji oddziaływania informacyjnego i psychologicznego	
Method of evaluation of informational and psychological influence	
Andriy HRYNCHYSHYN, Oleh HORYACHYY, Oleksandr TYMOSHENKO.....	105
Supervisor: Leonid MOROZ	
Efektywny algorytm dla szybkiego obliczania odwrotności pierwiastka kwadratowego	
An efficient algorithm for fast inverse square root	
Svitlana KAZMIRCHUK, Yurii DREIS, Ynina ROI, Olha ROMANENKO	115
Scientific supervisor: Alexander KORCHENKO	
An assessment of the consequences of the leakage of state secret from cyberattacks to a critical infrastructure	
Oceny konsekwencji wycieku tajnych informacji państwowych z powodu cyberataków na infrastrukturę krytyczną państwa	
Dmitro KHLAPONIN	123
Scientific Supervisor: Petro VORONA	
State regulation of cyber-physical systems in the leading countries of the world	
Regulacja państwowa systemów cyber-fizycznych w wiodących krajach świata	

Oleksandr MALAKHOVSKYI, Ihor BARAN	131
Supervisor: Mikołaj KARPIŃSKI	
Scentralizowane logowanie w środowisku kontenera	
Centralized logging in Container environment	
Olena MATVIICZUK-JUDINA	137
Opiekun naukowy: Swietlana LOBODA	
Kompetencje z zakresu grafiki komputerowej dla studiów inżynierskich, kierunku: cyberbezpieczeństwo	
Competence in computer graphics of bachelors of cybersecurity	
Nazar MILIAN.....	143
Scientific supervisor: Vasyl MARTSENYUK	
Zastosowanie platform chmurowych do implementacji algorytmów podejmowania decyzji	
On application of cloud platforms for implementation of decision-making algorithms	
Ivan OPIRSKYI, Ihor IVANCHENKO, Artem PLATONENKO, Pavlo SKLADANNYI, Mariia ROSHCHUK	153
Opiekun naukowy: Ivan OPIRSKYI	
Wykorzystanie technologii NFC do automatycznej wymiany profilu	
Use of Near Field Communication technology for automated profile replication	
Oleksandr POPOV, Vadym ZARITSKYI	161
Supervisor: Mykola PETRYSHCHE	
Automatyzacja monitoringu pomiarów metrologicznych	
Automatization of monitoring of conditions for metrological works	
Kazimierz SIKORA	169
Opiekun naukowy: Stanisław ZAWIŚLAK	
Algorytmy grafowe do weryfikacji izomorfizmu drzew grafów	
Comparison of graph theory based algorithms checking isomorphism of trees	
Izabela SKOCZEŃ, Kamil KOCUR	183
Opiekun naukowy: Stanisław ZAWIŚLAK	
Ewolucyjne ujęcia 3-kryterialnego problemu cyklu Hamiltona	
Three-criteria Hamiltonian cycle problem – evolutionary approach	

V. SOLODKA, N. PATLAYENKO, O. OSHAROVSKAYA	191
Zastosowanie modeli sieciowych w drukarkach 3D	
Use of network models for 3D printers	
Viktoriia SYDORENKO, Tatiana OKHRIMENKO, Yuliia POLISHCHUK ,.....	201
Opiekun naukowy: Sergiy GNATYUK	
Metoda identyfikacji obiektów krytycznej infrastruktury informacyjnej w lotnictwie	
Method of object identification of critical information infrastructure in aviation	
Lenka SZERDIOVÁ, Jaroslav MAJERNÍK	221
Opiekun naukowy: Jaroslav MAJERNÍK	
Nauczanie kursów informatycznych za pośrednictwem kursu E- learningowego	
The teaching of subjects on IT Studies through E-learning course	
Józef TOMASZKO	229
Opiekun naukowy: Stanisław ZAWIŚLAK	
Porównanie oraz wizualizacja algorytmów wyznaczania ścieżek w grafach	
Comparison and visualization of algorithms of paths searching in graphs	
Ivan TYSHYK, Antonina HOMONIUK, Natalia MAZUR	237
Opiekun naukowy: Ivan TYSHYK	
Evaluation of the effectiveness of the perimeter physical protection system	
Ocena wydajności systemu ochrony obiektu	
Deniz YALANTEPE, Batuhan ACARKAN, Mohir Can DONMEZ, Nursemin KARABULUT, Jose Luis FERNANDEZ PENAS, Radmila KORZHOVA	245
Opiekun naukowy: Stanisław ZAWIŚLAK	
Nieizomorficzne drzewa w klikach k_7 oraz k_8	
Non-isomorphic trees in cliques k_7 and k_8	
Ruslana ZIUBINA, Yuliia BOIKO	253
Opiekun naukowy: Olexandr YUDIN	
Ocena wpływu impulsowego szumu na metody głosowej identyfikacji spikera	
Impact assessment of impulse noise on the methods of speaker recognition	
INDEKS NAZWISK - INDEX OF NAMES	261