

### **Recenzenci**

dr hab. Mirosław Bednarski, prof. UTH  
dr inż. hab. Piotr Wróblewski, prof. UTH  
dr inż. Stanisław Krysiński, prof. UTH  
dr inż. Ireneusz Fura  
dr Tomasz Pajewski  
dr Sylwia Skubisz-Ślusarczyk  
dr Waldemar Szymański  
dr Andrzej Woźniak

**ISBN: 978-83-62250-67-7 (wersja drukowana, wyd. I)**

**ISBN: 978-83-62250-66-0 (wersja elektroniczna, wyd. II)**

Copyright © by Uczelnia Techniczno-Handlowa  
im. Heleny Chodkowskiej w Warszawie 2024

### **Korekta językowa**

A PROPOS Serwis Wydawniczy Anna Sikorska-Michalak  
Bogumił Sieczkowski

### **Opracowanie redakcyjne**

Dorota Czernek

### **Projekt okładki, skład i łamanie**

Graph-Sign Zuzanna Sandomierska-Moroz

### **Grafika na okładce**

Adobe Stock

### **Adres wydawcy**

Uczelnia Techniczno-Handlowa im. Heleny Chodkowskiej  
ul. Jutrzenki 135, 02-231 Warszawa  
tel.: +48 22 262 88 00  
www.uth.edu.pl

*Projekt dofinansowany ze środków budżetu państwa, przyznanych przez Ministra Nauki  
i Szkolnictwa Wyższego w ramach Programu „Doskonała Nauka II”*



# SPIS TREŚCI

WSTĘP.....	11
------------	----

## CZŁOWIEK A CYBERZAGROŻENIA

<b>Katarzyna Huczek</b> JEDNOSTKA WOBEC CYBERZAGROŻEŃ. PYTANIE O PODMIOTOWOŚĆ CZŁOWIEKA W CYBERŚWIECIE.....	15
---	----

<b>Monika Nowikowska</b> TOŻSAMOŚĆ CYFROWA W INTERNECIE – WYZWANIA I ZAGROŻENIA.....	25
---	----

<b>Julia Zorya, Yevhen Kachkar, Marcin Anszczak</b> KSZTAŁTOWANIE OSOBOWOŚCI W ZAKRESIE UMIEJĘTNOŚCI KORZYSTANIA Z MEDIÓW: INNOWACYJNE PODEJŚCIE DO CYBERBEZPIECZEŃSTWA W ŚRODOWISKU EDUKACYJNYM.....	39
--	----

<b>Jolanta Grębowiec-Baffoni</b> PEDOFILIA I PORNOGRAFIA W INTERNECIE I ICH KONSEKWENCJE W RZECZYWISTOŚCI.....	48
--	----

<b>Nataliya Zagorodna, Ruslan Kozak, Mykola Mytnyk, Taras Lobur</b> ANALIZA ZAGROŻEŃ CYBERBEZPIECZEŃSTWA W ŚRODOWISKU OGÓLNOKSZTAŁCĄCEGO SZKOLNICTWA ŚREDNIEGO W UKRAINIE.....	68
---	----

<b>Aleksandra Studzińska</b> NIBY WYEDUKOWANI, A JEDNAK NADAL NAIWNI.....	80
--	----

## TOŻSAMOŚĆ I SZTUCZNA INTELIGENCJA

<b>Maria Parlińska, Baiba Rivza, Peteris Rivza, Iveta Leitlante</b> MATEMATYKA, SZTUCZNA INTELIGENCJA I CYBERBEZPIECZEŃSTWO.....	97
--	----

<b>Sławomir Cisowski</b> IDENTYFIKACJA W PRAKTYCE – ELEMENT ANALOGOWY W CYBERBEZPIECZEŃSTWIE.....	107
---	-----

<b>Krzysztof Konopka</b> CYBERBEZPIECZEŃSTWO A DOKUMENTY PUBLICZNE .....	116
<b>Kamil Szczepaniuk</b> TECHNIKI STEGANOGRAFII OBRAZU: PRZEGLĄD .....	133
<b>Tomasz Śmiałowski</b> SZTUCZNA INTELIGENCJA W CYBERBEZPIECZEŃSTWIE .....	143
<b>Kazimierz J. Pawelec</b> INFORMACJE ZAWARTE W SYSTEMACH WSPOMAGAJĄCYCH KIERUJĄCEGO I POJAZDACH AUTONOMICZNYCH ORAZ MOŻLIWOŚCI ICH PROCESOWEGO WYKORZYSTANIA W SYSTEMIE CYBERBEZPIECZEŃSTWA. UDOGODNIENIA ORAZ ZAGROŻENIA .....	157

## CYBERBEZPIECZEŃSTWO DANYCH

<b>Pietro Pavone, Francesco Zappia</b> PRZYSZŁE TRENDY W BEZPIECZEŃSTWIE DUŻYCH ZBIORÓW DANYCH: PERSPEKTYWA ZARZĄDZANIA PUBLICZNEGO .....	177
<b>Mariusz Gorustowicz, Andrzej Woźniak</b> BEZPIECZEŃSTWO DANYCH NA URZĄDZENIACH MOBILNYCH.....	187
<b>Dominika Liszkowska</b> CYFRYZACJA PROCESU WYBORCZEGO W POLSCE I JEJ WPŁYW NA BEZPIECZEŃSTWO WYBORÓW PARLAMENTARNYCH W 2023 ROKU.....	197
<b>Marta Stanisławska, Anna Kasperowicz, Robert Piechota</b> BEZPIECZEŃSTWO FINANSOWE W DOBIE CYBERZAGROŻEŃ: WZROST LICZBY INCYDENTÓW PHISHINGU PODATKOWEGO W POLSCE.....	210
<b>Agnieszka Zwolenik</b> CYFRYZACJA W DOBIE OBCIĄŻEŃ FISKALNYCH – WYKORZYSTANIE NARZĘDZI INFORMATYCZNYCH W ROZLICZENIACH Z INSTYTUCJAMI PUBLICZNYMI .....	223
<b>Taras Lechachenko, Volodymyr Hutsaylyuk, Bogdan Kovalyuk, Mykhailo Blavitskyi, Yuriy Skorenkyy, Liudmyła Moroz</b> WIELOKRYTERIALNA ANALIZA ZAGROŻEŃ CYBERBEZPIECZEŃSTWA I DZIAŁAŃ MITYGUJĄCYCH DLA PRZEDSIĘBIORSTW PRZEMYSŁU 4.0 .....	237

<b>Sylwia Szybowska</b> ŚRODKI ZARZĄDZANIA RYZYKIEM W CYBERBEZPIECZEŃSTWIE W POLITYCE BEZPIECZEŃSTWA ICT I WYZWANIACH PRAWNYCH.....	252
<b>Paweł Romaniuk</b> WYBRANE AKSJOMATY OCHRONY INFORMACJI W STRUKTURZE BEZPIECZEŃSTWA PAŃSTWA.....	268
<b>Sebastian Jarzębowski, Mykola Melnyk</b> ESKALACJA CYBERWOJNY: ANALIZA ROLI CYBERATAKÓW W KONFLIKCIE W UKRAINIE I IMPLIKACJE DLA GLOBALNEGO BEZPIECZEŃSTWA. WPŁYW NA GOSPODARKĘ.....	282
<b>Volodymyr Hutsaylyuk, Valeriy Lazaryuk, mgr Mykhailo Blavitskyi</b> STAN CYBERBEZPIECZEŃSTWA UKRAINY W OBLICZU KONFLIKTU ZBROJNEGO: WYZWANIA I PERSPEKTYWY OCHRONY.....	297
<b>Mykola Karchevskyi, Taras Sozanskyi, Vasyl Franchuk</b> GŁÓWNE PROBLEMY PRAWNOKARNEJ OCHRONY BEZPIECZEŃSTWA INFORMACJI W UKRAINIE.....	311
<b>Viktoriia Shpiliarevych</b> MIEJSCE I ROLA CYBERBEZPIECZEŃSTWA W SYSTEMIE ZAPEWNIENIA BEZPIECZEŃSTWA NARODOWEGO UKRAINY.....	339

# CONTENTS

## HUMAN AND CYBER THREAT

<b>Katarzyna Huczek</b> THE INDIVIDUAL IN THE FACE OF CYBER THREATS. THE QUESTION OF HUMAN SUBJECTIVITY IN THE CYBER WORLD .....	15
<b>Monika Nowikowska</b> DIGITAL IDENTITY ON THE INTERNET – CHALLENGES AND THREATS .....	25
<b>Julia Zorya, Yevhen Kachkar, Marcin Anszczak</b> FORMATION OF A MEDIA LITERACY PERSONALITY: AN INNOVATIVE APPROACH TO CYBERSECURITY IN THE EDUCATIONAL ENVIRONMENT .....	39
<b>Jolanta Grębowiec-Baffoni</b> PEDOPHILIA AND PORNOGRAPHY ON THE INTERNET AND THEIR CONSEQUENCES IN REALITY .....	48
<b>Nataliya Zagorodna, Ruslan Kozak, Mykola Mytnyk, Taras Lobur</b> THE ANALYSIS OF THE CYBERSECURITY THREATS IN THE GENERAL SECONDARY EDUCATION ENVIRONMENT IN UKRAINE .....	68
<b>Aleksandra Studzińska</b> PRESUMABLY EDUCATED, BUT STILL NAIVE .....	80

## IDENTITY AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE

<b>Maria Parlińska, Baiba Rivza, Peteris Rivza, Iveta Leitlante</b> MATHEMATICS, ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND CYBERSECURITY .....	97
<b>Sławomir Cisowski</b> IDENTIFICATION IN PRACTICE – AN ANALOG ELEMENT IN CYBERSECURITY .....	107
<b>Krzysztof Konopka</b> CYBERSECURITY AND PUBLIC DOCUMENTS .....	116

<b>Kamil Szczepaniuk</b> IMAGE STEGANOGRAPHY TECHNIQUES: AN OVERVIEW.....	133
<b>Tomasz Śmiałowski</b> ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN CYBERSECURITY .....	143
<b>Kazimierz J. Pawelec</b> INFORMATION CONTAINED IN DRIVER ASSISTANCE SYSTEMS AND AUTONOMOUS VEHICLES AND THE POSSIBILITIES OF THEIR PROCESS USE IN THE CYBERSECURITY SYSTEM. AMENITIES AND THREATS .....	157

## DATA CYBERSECURITY

<b>Pietro Pavone, Francesco Zappia</b> FUTURE TRENDS IN BIG DATA SECURITY: A PUBLIC GOVERNANCE PERSPECTIVE.....	177
<b>Mariusz Gorustowicz, Andrzej Woźniak</b> DATA SECURITY ON MOBILE DEVICES .....	187
<b>Dominika Liszkowska</b> DIGITIZATION OF THE ELECTORAL PROCESS IN POLAND AND ITS IMPACT ON THE SECURITY OF THE 2023 PARLIAMENTARY ELECTIONS .....	197
<b>Marta Stanisławska, Anna Kasperowicz, Robert Piechota</b> FINANCIAL SECURITY IN THE AGE OF CYBER THREATS: THE RISE OF TAX PHISHING INCIDENTS IN POLAND.....	210
<b>Agnieszka Zwolenik</b> DIGITIZATION IN THE ERA OF FISCAL BURDENS – THE USE OF IT TOOLS IN SETTLEMENTS WITH PUBLIC INSTITUTIONS.....	223
<b>Taras Lechachenko, Volodymyr Hutsaylyuk, Bogdan Kovalyuk</b> <b>Mykhailo Blavitskyi, Yuriy Skorenkyy, Liudmyla Moroz</b> MULTI-CRITERION ANALYSIS OF CYBERSECURITY RISKS AND MITIGATION ACTIONS FOR INDUSTRY 4.0 ENTERPRISE .....	237
<b>Sylwia Szybowska</b> CYBERSECURITY RISK MANAGEMENT MEASURES IN ICT SECURITY POLICY AND LEGAL CHALLENGES .....	252
<b>Paweł Romaniuk</b> SELECTED AXIOMS OF INFORMATION PROTECTION IN THE STATE SECURITY STRUCTURE.....	268

<b>Sebastian Jarzębowski, Mykola Melnyk</b> CYBER WARFARE ESCALATION: ANALYZING THE ROLE OF CYBER ATTACKS IN THE UKRAINE CONFLICT AND IMPLICATIONS FOR GLOBAL CYBERSECURITY. ECONOMIC IMPACT .....	282
<b>Volodymyr Hutsaylyuk, Valeriy Lazaryuk, Mykhailo Blavitskyi</b> THE STATE OF UKRAINE'S CYBERSECURITY IN THE FACE OF ARMED CONFLICT: CHALLENGES AND PROSPECTS FOR PROTECTION .....	297
<b>Mykola Karchevskyi, Taras Sozanskyi, Prof. Vasyl Franchuk</b> THE MAIN PROBLEMS OF CRIMINAL LAW PROTECTION OF INFORMATION SECURITY IN UKRAINE .....	311
<b>Viktoriia Shpiliarevych</b> THE PLACE AND ROLE OF CYBERSECURITY IN THE SYSTEM OF PROVIDING NATIONAL SECURITY OF UKRAINE .....	339