

Safety and Security Sciences Review	Biztonságtudományi Szemle
international peer-reviewed, professional and scientific journal of safety and security sciences	a biztonságstudomány nemzetközi, lektorált, szakmai és tudományos folyóirata
<p style="text-align: center;">COLUMNS</p> <p style="text-align: center;">Material Safety Philosophy and History of the Safety and Security Security Policy Security Systems Security Awareness Domotics Health Security Food Safety Economic Security War Security and Law Enforcement Information Security Industrial and Operational Safety Legal and Social Security Book Review Security of Environment Traffic Safety Facility Security Private Security Artificial Intelligence Safety and Security in General Technical Security Fire Safety and Disaster Management</p>	<p style="text-align: center;">ROVATOK</p> <p style="text-align: center;">Anyagbiztonság Biztonságfilozófia és -történet Biztonságpolitika Biztonságtechnika Biztonságtudatosság Domotika Egészségbiztonság Élelmiszer-biztonság Gazdasági biztonság Hadbiztonság és rendvédelem Információbiztonság Ipar- és üzembiztonság Jog- és társadalombiztonság Könyvismertetés Környezetbiztonság Közlekedésbiztonság Létesítménybiztonság Magánbiztonság Mesterséges intelligencia Munkabiztonság Műszaki biztonság Tűzbiztonság és katasztrófavédelem</p>
<p>The aim of the journal is to publish studies, research reports, book reviews for professionals working in the field of security science or related sciences, or for those interested in the subject of the broadly disciplinary framework of military technical sciences, and for security awareness and developing a safety culture. We know that the cultivation of security sciences includes the study of the history of military and law enforcement security, as well as the knowledge of the historical aspects of our field of science, and its development. We are working towards to present the latest theoretical models and empirical research findings in our journal. We believe that our Journal and our authors can contribute to the creation of a world that enables a (more) secure life for all the inhabitants of the Earth by knowing the historical past and examining the events of the present with precision and accuracy.</p> <p>Published quarterly, typically in Hungarian, occasionally in a foreign language. Special and/or thematic issues related to conferences and topics are occasionally published in Hungarian or in foreign languages.</p> <p>Only those papers will be published which reviewed by two independent reviewers and recommended suitable for publication in the Safety and Security Sciences Review. The submitted manuscripts must meet the requirements both of the form and the content which can be found in the journal's website. Please note: we will not return unapproved manuscripts.</p> <p>The studies of the staff and students of Óbuda University, published in the Journal, are recorded by the staff of the University Library at the Hungarian Scientific Works Library (MTMT).</p>	<p>A folyóirat célja a biztonságstudomány területén, vagy ahhoz kapcsolódó területeken dolgozó szakemberek, vagy a téma iránt érdeklődők számára a katonai műszaki tudományok, s így a biztonságstudomány tágan értelmezett diszciplináris keretébe tartozó tanulmányok, kutatási jelentések, beszámoló, könyvismertetések megjelentetése, s ennek révén a biztonság-tudatosság és a biztonsági kultúra fejlesztése. Tudjuk, hogy a biztonságstudományok művelésébe beletartozik a had-, rendészeti- és biztonság-történet vizsgálata, tudományterületünk történeti és történelmi vetületeinek, s így fejlődésének megismerése. Azon dolgozunk, hogy Folyóiratunkban bemutassuk jelenkorunk legújabb teoretikus modelljeit és empirikus kutatási eredményeit. Hiszünk benne, hogy Folyóiratunk és szerzőink a történelmi múlt ismeretével, a jelenkor eseményeinek precíz és akkurátus vizsgálatával hozzá tudunk járulni egy olyan világ megteremtéséhez, amelyik lehetővé teszi a Föld minden lakója számára a biztonságos(abb) életet.</p> <p>Megjelenés negyedévente, jellemzően magyar, eseti jelleggel idegen nyelven. Konferenciákhoz és témákhoz kapcsolódóan különszámok, tematikus számok alkalmi jelleggel magyar, vagy idegen nyelven jelennek meg.</p> <p>A Biztonságtudományi Szemle folyóiratban csak két független lektor által lektorált és megjelentetésre alkalmasnak tartott tanulmányok jelenhetnek meg. A beküldött kéziratoknak formai és tartalmi szempontból egyaránt meg kell felelnie a Folyóirat weboldalán közzétett elvárásoknak. El nem fogadott kéziratokat nem áll módunkban visszaküldeni.</p> <p>Az Óbudai Egyetem munkatársainak és hallgatóinak a Folyóiratban megjelent tanulmányait az Egyetemi Könyvtár munkatársai rögzítik a Magyar Tudományos Művek Tárában (MTMT).</p>

Safety and Security Sciences Review	Biztonságtudományi Szemle
international peer-reviewed, professional and scientific journal of safety and security sciences	a biztonságtudomány nemzetközi, lektorált, szakmai és tudományos folyóirata

ISSN 2676-9042

<https://biztonsagtudomanyi.szemle.uni-obuda.hu>

Edited by Editorial Board | **Szerkeszti a Szerkesztőbizottság**

Chairman of the Editorial Board | A Szerkesztőbizottság elnöke

Prof. Dr. RAJNAI Zoltán

rajnai.zoltan@bgk.uni-obuda.hu

Scientific Secretary of the Editorial Board, person responsible for editing | A szerkesztőbizottság tudományos titkára, a szerkesztésért felelős személy

Dr. Dr. habil. KOLLÁR Csaba PhD

kollar.csaba@uni-obuda.hu

Members of the Editorial Board | A szerkesztőbizottság tagjai

Prof. Dr. BÁNÁTI Diána banati@mk.u-szeged.hu

Dr. BEREK László PhD berek.laszlo@uni-obuda.hu

Prof. Dr. BEREK Tamás PhD berek.tamas@uni-nke.hu

Prof. Dr. BESENYŐ János besenyo.janos@uni-obuda.hu

Prof. Dr. CVETITYANIN Livia cpinter.livia@bgk.uni-obuda.hu

Prof. Dr. Dragan JOVANOVIĆ draganj@uns.ac.rs

Prof. Dr. Jeffrey KAPLAN kaplan@uwosh.edu

Dr. habil. KOVÁCS Tünde PhD kovacs.tunde@bgk.uni-obuda.hu

Dr. Cyprian Aleksander KOZERA PhD c.kozera@akademia.mil.pl

Prof. Dr. Maashutha Samuel TSHEHLA samuel@sun.ac.za

Prof. Dr. Manuela TVARONAVIČIENĖ manuela.tvaronaviciene@vgtu.lt

Dr. habil. NAGY Rudolf PhD nagy.rudolf@bgk.uni-obuda.hu

Staff of the Editorial Board | A szerkesztőbizottság munkatársai

BELÁZ Annamária, SZALÁNCZI-ORBÁN Virág

English language lecturer | Angol nyelvi lektor

Dr. BEKE Éva PhD

Technical editor | Technikai szerkesztő

HARTMANN László

Editorial office | Szerkesztőség

Óbudai Egyetem

Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar

Biztonságtudományi Doktori Iskola

1081 Budapest, Népszínház utca 8.

Publisher | Kiadó

Óbudai Egyetem, 1034 Budapest, Bécsi út 96/B.

Responsible for publishing | A kiadásért felel

Prof. Dr. KOVÁCS Levente

Rector of the Óbuda University | az Óbudai Egyetem rektora

Safety and Security Sciences Review	Biztonságtudományi Szemle
international peer-reviewed, professional and scientific journal of safety and security sciences	a biztonságtudomány nemzetközi, lektorált, szakmai és tudományos folyóirata

The Journal's Professional-Scientific Advisory Board	A Folyóirat Szakmai-Tudományos Tanácsadó Testülete
---	---

Chairman of the Advisory Board | A Tanácsadó Testület elnöke

Prof. Dr. GODA Tibor DSc.

Az Óbudai Egyetem Biztonságtudományi Doktori Iskola vezetője

Members of the Advisory Board | A Tanácsadó Testület tagjai
in alphabetical order | ABC sorrendben

Prof. Dr. HAIG Zsolt mk. ezredes

A Nemzeti Közsolgálati Egyetem Katonai Műszaki Doktori Iskola vezető helyettese
A Védelmi elektronika, informatika és kommunikáció kutatási terület vezetője

Prof. Dr. KÓNYA Zoltán DSc.

A Szegedi Tudományegyetem Környezettudományi Doktori Iskola vezetője

Prof. Dr. KORINEK László akadémikus

A Magyar Rendészettudományi Társaság elnöke

LONTAI Márton

A Nemzeti Szakértői és Kutató Központ főigazgatója

Prof. Dr. PADÁNYI József DSc. mk. vezérőrnagy

A Nemzeti Közsolgálati Egyetem Katonai Műszaki Doktori Iskola vezetője

Prof. Dr. RÉGER Mihály DSc.

Az Óbudai Egyetem Anyagtudományok és Technológiák Doktori Iskola vezetője

TIKOS Anita

Women In IT Security (WITSEC) Egyesület elnökségi tagja

Safety and Security Sciences Review	Biztonságtudományi Szemle
international peer-reviewed, professional and scientific journal of safety and security sciences	a biztonságtudomány nemzetközi, lektorált, szakmai és tudományos folyóirata

Vol 6, No 3, 2024.

2024. VI. évf. 3. szám

Authors of this issue

E számunk szerzői

BAUMGARTNER Helga

baumgartner.helga@phd.uni-obuda.hu

Helga BAUMGARTNER, safety engineer, PhD Student at the Doctoral School for Safety and Security Sciences Óbuda University. Her research focuses on face recognition in crime prevention and counter-terrorism.

BAUMGARTNER Helga biztonság-technikai mérnök, az Óbudai Egyetem Biztonságtudományi Doktori Iskolájának PhD hallgatója. Kutatási területe az arcfelismerés alkalmazása a bűnmegelőzésben és a terrorizmus elleni védekezésben.

BRAUN András

braun.andras92@gmail.com

András BRAUN graduated from the Faculty of Military and Security Engineering of the National University of Public Service in 2016 with a specialization in radar engineering. In 2022, he graduated from Óbuda University with an MSc in Security Engineering. He participated in the operation and operation of military radars in service in Hungary for nearly 7 years. Within the framework of his PhD studies, he plans to research the safety engineering of the application of radars.

BRAUN András 2016-ban a Nemzeti Közszerződés Egyetem Had- és Biztonságtechnikai mérnöki Karán végzett radar mérnök specializációon. 2022-ben az Óbudai Egyetem Biztonságtechnikai mérnöki MSc szakon szerzett diplomát. Közel 7 éven keresztül vett részt a Magyarországon hadrendben álló katonai radarok üzemeltetésében, működtetésében. PhD tanulmányok keretein belül a radarok alkalmazásának biztonságtechnikai vizsgálatát tervezi kutatni.

CSISZÁRIK-KOCSIR Ágnes

kocsir.agnes@kgk.uni-obuda.hu

Ágnes CSISZÁRIK-KOCSIR Ph.D., Associate Professor at the Keleti Károly Faculty of Economics, Óbuda University. Prior to her university career, she was responsible for the financial management of several EU-funded projects in addition to her general project management tasks. He has been working at the predecessor institution of Óbuda University since 2007, first as a teaching assistant, later as an assistant professor. Since 2013 he has been an associate professor at the Keleti Károly Faculty of Economics at Óbuda University. Hirsh index 23. Member of the editorial board of several professional associations, national and international journals, editor and member of the scientific and organizing committee of several national and international scientific conferences. He is a committed advocate of project thinking and building financial, digital and consumer awareness, as evidenced by his research.

Dr. habil. CSISZÁRIK-KOCSIR Ágnes az Óbudai Egyetem Keleti Károly Gazdasági Karának egyetemi docense. Egyetemi munkássága előtt számos Európai Unió által finanszírozott projekt pénzügyi menedzserként látta el az általános projektvezetői feladatok mellett. Az Óbudai Egyetem jogelőd intézményében 2007 óta dolgozik először tanársegédként, később adjunktusként. 2013-tól az Óbudai Egyetem Keleti Károly Gazdasági Karának egyetemi docense. 2017-ben habilitált, 2018-tól intézetigazgatóként, 2020-tól pedig a Kar kutatási dékánhelyetteseként dolgozik. 2004-től az MTMT-ben a mai napig rögzített publikációinak száma több, mint 600. Hirsh-indexe 23. Több szakmai szervezet, hazai és nemzetközi folyóirat szerkesztőbizottságának tagja, lektora, valamint több hazai és nemzetközi tudományos konferencia tudományos és szervezőbizottságának tagja. Elkötelezett híve a projektszemlélet és a pénzügyi, digitális és fogyasztói tudatosság építésének, amit kutatási is igazolnak.

Safety and Security Sciences Review	Biztonságtudományi Szemle
international peer-reviewed, professional and scientific journal of safety and security sciences	a biztonságstudomány nemzetközi, lektorált, szakmai és tudományos folyóirata

FARKAS Gabriella

farkas.gabriella@bgk.uni-obuda.hu

Gabriella FARKAS PhD, lecturer at Bánki Donát Faculty of Mechanical and Safety Engineering at Óbuda University, senior lecturer. Fields of education: quality assurance, surface roughness measurement, Lean techniques. Teaching activities are in BSc, MSc programs and specialized trainings. She's PhD doctor's degree in Agricultural Technical Sciences in 2010 (Doctoral School of Mechanical Engineering).

Dr. FARKAS Gabriella az Óbudai Egyetem Bánki Donát Gépész és Biztonságtudományi Mérnöki Kar oktatója, egyetemi adjunktus beosztásban. Oktatási területei: minőségbiztosítás, felületi érdességmérés, Lean technikák. Alapképzésben több szakon, mesterképzésben és a szakmérnöki képzéseken végez oktatási tevékenységet. PhD fokozatot Agrár Műszaki Tudományokban szerzett 2010-ben.

GODA Tibor

goda.tibor@bgk.uni-obuda.hu

Prof. Dr. Tibor GODA DSc, professor, doctor of HAS (Hungarian Academy of Sciences), PhD and Dr. habil. in Mechanical Engineering, MSc in Mechanical Engineering, head of the Doctoral School on Safety and Security Sciences (Bánki Donát Faculty of Mechanical and Safety Engineering, Óbuda University), head of the Institute for Natural Sciences and Basic Subjects (Bánki Donát Faculty of Mechanical and Safety Engineering, Óbuda University), Research areas: numerical modelling, safety and security sciences, tribology, mechanics of polymers, elastomers and composites.

Prof. Dr. habil. GODA Tibor DSc egyetemi tanár, az MTA doktora, PhD, Dr. habil. (gépészeti tudományok), okleveles gépészmérnök, az Óbudai Egyetem (ÓE) Bánki Donát Gépész és Biztonságtudományi Mérnöki Kar (BGK) Biztonságtudományi Doktori Iskolájának vezetője, a Természettudományi és Alapozó Tantárgyi Intézet (ÓE-BGK) vezetője, Kutatási területe: numerikus modellezés, biztonságtechnika, tribológia, polimerek, elasztomerek és kompozitok mechanikája.

KERTÉSZ József

kertesz.jozsef@eng.unideb.hu

József KERTÉSZ is a certified mechanical engineer, a PhD student at the Doctoral School of Safety and Security Sciences at the University of Óbuda and a lecturer assistant at the Department of Vehicle Engineering at the University of Debrecen. His research topic is traffic safety, including the optimization and development of passive safety systems of road vehicles with structural solutions. The aim of the research is to develop bodywork elements that can absorb more energy during a collision, thus reducing the load on passengers. In addition, this must be done taking mass optimization into account, which requires new design ideas and new material applications. Accordingly, part of the research is the load test of aluminum foams. In addition to his doctoral studies, he teaches vehicle and mechatronic engineering students at the University of Debrecen in English and Hungarian language.

KERTÉSZ József okleveles gépészmérnök, az Óbudai Egyetem Biztonságtudományi Doktori Iskola PhD. hallgatója és a Debreceni Egyetem Járműmérnöki Tanszék tanársegédje. Kutatási tématerülete a közlekedésbiztonság azon belül is a közúti járművek passzív biztonsági rendszereinek optimalizálása, fejlesztése konstrukciós megoldásokkal. A kutatás célja olyan karosszéria elemek fejlesztése, amelyek az ütközés során nagyobb energiát képesek elnyelni, csökkentve ezzel az utasokat érő terhelést. Ezt ráadásul a tömeg-optimalizáció figyelembevételével kell megtenni, amely új konstrukciós ötleteket, és új anyag alkalmazásokat követel meg. Ennek megfelelően a kutatás részét képezi az alumínium habok terheléses vizsgálata. A doktori tanulmányok mellett a Debreceni Egyetemen jármű- és mechatronikai mérnök hallgatókat oktat angol és magyar nyelven.

Safety and Security Sciences Review	Biztonságtudományi Szemle
international peer-reviewed, professional and scientific journal of safety and security sciences	a biztonságtudomány nemzetközi, lektorált, szakmai és tudományos folyóirata

KISS Csaba

kiss.csaba@uni-nke.hu

Csaba KISS is a doctoral student at the Military Technical Doctoral School of the National Public Service University. He completed his studies in the Soviet Union at the Ulyanovsk Military Journalism University, where he graduated in 1986. In the last year of university, he graduated as a Russian military interpreter. During his years of service in the Hungarian Army from 1986 to 1996, he completed a Civil Service Officer course and obtained the "C" type intermediate level language exam with the addition of the military vocational test in German. From 1996, he worked at the Education Directorate of the Hungarian Telecommunications Company (MATÁV) in the Transmission Technology Department of the Technical Department. After obtaining his teacher's qualification, he taught technical subjects. In addition to the technical courses, he also obtained a trainer's qualification, so he held various skill-building and team-building trainings. During the trainings, he used his self-developed skills development program for the computer (Octopus-32). In 2010, he won 2nd place with his skills development software in the "smart software" competition at the European level announced by the LUDUS project.

KISS Csaba a Nemzeti Közszerződési Egyetem Katonai Műszaki Doktori iskola doktorandusza. Tanulmányait a Szovjetunióban végezte az Uljanovszki Katonai Híradó Egyetemen, ahol 1986-ban diplomázott. Az egyetem utolsó évében orosz katonai tolmács diplomát szerzett. 1986-tól 1996-ig a Magyar Hadseregben eltöltött szolgálati évek alatt Törzstiszti tanfolyamot végzett és német nyelvből megszerezte a katonai szakmaival bővített "C" típusú középfokú nyelvvizsgát. 1996-tól dolgozott a Magyar Távközlési Vállalat (MATÁV) Oktatási Igazgatóságán a Műszaki Osztály Átviteltechnikai részlegén. A tanári szakképesítés megszerzése után műszaki tárgyakat tanított. A műszaki oktatások mellett tréneri képesítést is szerzett így különböző készségfejlesztő, csapatépítő tréningeket tartott. A tréningek során használta a saját fejlesztésű számítógépre írt készségfejlesztő programját (Octopus-32). 2010-ben a LUDUS project által meghirdetett „okos szoftver” európai szintű pályázaton a 2. helyezést érte el a készségfejlesztő szoftverével.

KOLLÁR Csaba

kollar.csaba@uni-obuda.hu

Csaba KOLLÁR is a communications engineer, certified communications specialist, electronic information security manager, doctor of economics (PhD), and habilitated doctor (Dr. habil.) in military engineering. He is also a cybernetics consultant, coach, and mediator. His research interests include the social aspects and economic impacts of the digital age, with a particular focus on the human aspects of information security, information security awareness, human-robot interaction, smart cities, artificial intelligence, social credit systems, and domotics. He is a senior research fellow at Óbuda University, where he leads the specialized courses for Domotics Engineer/Consultant and Facility and Property Professional Engineer/Manager. He is also the head of the Artificial Intelligence Workshop and serves as the scientific secretary of the Editorial Board of the Safety and Security Sciences Review, which is classified by the Military Science Committee of the 9th Department of Economics and Law of the Hungarian Academy of Sciences. Csaba KOLLÁR is an expert with the Hungarian Society of Mil-

KOLLÁR Csaba kommunikációtechnikai mérnök, okleveles kommunikációs szakember, elektronikus információbiztonsági vezető, a közgazdaságtudományok doktora (PhD), a katonai műszaki tudományok habilitált doktora (Dr. habil.), kibernetikus, tanácsadó, coach, mediátor. Kutatási területe a digitális kor társadalmi vetületei és gazdasági hatásai, kiemelten az információbiztonság humán aspektusa, az információbiztonság-tudatosság fejlesztése, az ember-robot interakció, az okosváros, a mesterséges intelligencia, a társadalmi kredit rendszere, az intelligens épületek (domotika rendszerek) üzemeltetése és gazdálkodása. Az Óbudai Egyetem tudományos főmunkatársa, a domotika szakmérnök/szaktanácsadó és a létesítménygazdálkodó és -üzemeltető szakmérnök/szakmenedzser továbbképzési szakok képzésvezetője, a Mesterséges Intelligencia Műhely vezetője, az MTA IX. Osztály Hadtudományi Bizottsága által minősített Biztonságtudományi Szemle szerkesztőbizottságának tudományos titkára, az Egyetem Biztonságtudományi Doktori Iskolájának és a Nemzeti Közszerződési Egyetem Katonai Műszaki Doktori Iskolájának az oktatója, témavezetője. A Magyar

Safety and Security Sciences Review	Biztonságtudományi Szemle
international peer-reviewed, professional and scientific journal of safety and security sciences	a biztonságtudomány nemzetközi, lektorált, szakmai és tudományos folyóirata

itary Science and the National Association of Human Professionals, and has been a member of the Artificial Intelligence Consortium since Q4 2018.

Hadtudományi Társaság és a Humán Szakemberek Országos Szövetsége szakértője. 2018. negyedik negyedévtől a Mesterséges Intelligencia Konzorcium tagja.

KOVÁCS Tünde Anna

kovacs.tunde@bgk.uni-obuda.hu

Dr. Anna Tünde KOVÁCS is a university associate professor at the University of Óbuda. She is a member of the editorial board of the journals Acta Materialia Transylvania, Safety and Security Science Review, and Engineering Safety of Anthropogenic Objects. His research area is special welding processes (ultrasonic and explosive welding) in the field of materials science and technology. As an International Welding Engineer (IWE), welding robots and collaborative robot welding. She works as a subject supervisor at the Doctoral School on Material Sciences and Technologies and Doctoral School on Safety and Security Sciences Doctoral schools. Author and co-author of numerous scientific publications. Member of research projects and supervisor of doctoral topics.

Dr. KOVÁCS Tünde Anna az Óbudai Egyetem, Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Karának, Anyagtechnológiai Intézeti Tanszékének egyetemi docense. Tagja az Acta Materialia Transylvania, a Biztonságtudományi Szemle, az Antropogén Objektumok Mérnöki Biztonsága folyóiratok szerkesztő bizottságának. Kutatási területe az anyagtudomány és technológia területén a különleges hegesztési eljárások (ultrahangos és robbantásos hegesztés). Nemzetközi hegesztőmérnökként (IWE), hegesztő robotok és collaborative robothegesztés. Témavezetőként dolgozik az Anyagtudományok és Technológiák, valamint a Biztonságtudományi Doktori iskoláknál. Számos tudományos publikáció szerzője és társszerzője. Tagja kutatási projekteknek és doktori témák témavezetője.

NAGY Csaba Norbert

nagy.csaba@inf.unideb.hu

Csaba Norbert NAGY, a graduate student of Computer Science Engineering at the Faculty of Informatics of the University of Debrecen. Besides his student research, he hold a technical position at the Department of Data Science and Visualization. His interests include blockchain technology, cryptographic solutions, information and cyber security. He is a member of the Data Security Section of the György Hajós Data Science Colloquium and the Talent Management Program of the University of Debrecen. He participated in the Scientific Student Conference of the Faculty of Informatics of the University of Debrecen with his thesis "Blockchain based security framework for IoT devices", where he won the EPAM special prize and advanced to the National Scientific Student Conference. He submitted his thesis to the "Information Security Thesis of the Year - 2023" announced by the Hétpecsét Information Security Association, where he won the "Other" category and the "Margaret" special prize of Noreg Information Protection Ltd, beyond that New National Excellence Program of the Ministry of Human Capacities scholarship.

NAGY Csaba Norbert a Debreceni Egyetem Informatikai Karának végzős alapszakos mérnök-informatikus hallgatója. Hallgatói pályája mellett technikus pozíciót lát el az Adattudomány és Vizualizációs Tanszéken. Érdeklődési köre a blokklánc-technológia, a kriptográfiai megoldások, az információ és kiberbiztonság. Tagja a Hajós György Adattudományi Szakkollégium Adatbiztonsági tagozatának és a Debreceni Egyetem Tehetséggondozási Programjának. Debreceni Egyetem Informatikai Karának Tudományos Diákköri Konferenciáján a vett részt „Blokklánc alapú biztosági keretrendszer IoT eszközökre” című szakdolgozattal, ahol EPAM különdíjat nyert és továbbjutott Országos Tudományos Diákköri Konferenciára. Szakdolgozatával pályázatot nyújtott be a Hétpecsét Információbiztonsági Egyesülete által meghirdetett „Az év információbiztonsági dolgozata – 2023” címre, ahol az „egyéb” kategória címet nyerte el, valamint a Noreg Információvédelmi Kft. „Margaréta” különdíj, ezen túl az Új Nemzeti Kiválóság Program ösztöndíjának elismerésében részesült.

Safety and Security Sciences Review	Biztonságtudományi Szemle
international peer-reviewed, professional and scientific journal of safety and security sciences	a biztonságtudomány nemzetközi, lektorált, szakmai és tudományos folyóirata

OLÁH Norbert

olah.norbert@inf.unideb.hu

Norbert OLÁH is an Assistant Professor at the Faculty of Informatics, University of Debrecen. He holds a PhD in Theoretical computer science, data security and cryptography in secure authentication scheme design in distributed systems. His interests include security issues in cloud computing and IoT ecosystems, including the implementation of user authentication. The topic is one of the most dynamically developing areas in IT today and raises several problems to be solved. He has been involved in several scientific projects focused on the secure design and study of various communication systems, including TKP 2019: Thematic Program of Excellence 2019, where his tasks included the design and analysis of V2V (Vehicle to Vehicle) and V2I (Vehicle to Infrastructure) secure communication protocols. He also participated in the SETIT - IoT Systems Enhancement Technologies project, where he researched lightweight cryptographic primitives and contributed to the study "Lightweight Cryptographic Algorithms and Security Features". During my PhD studies, he has been awarded the Universitas Foundation PhD Student Scientific Award and the New National Excellence Program of the Ministry of Human Capacities scholarship.

OLÁH Norbert a Debreceni Egyetem Informatikai Karának adjunktusa. Az elméleti számítástudomány, adatvédelem és kriptográfia programban szerzett doktori fokozatot a biztonságos autentikációs sémák tervezése elosztott rendszerekben témakörében. Érdeklődési köre a felhő alapú számítások és az IoT ökoszisztémák biztonsági kérdései, azon belül is a felhasználó hitelesítés megvalósítási lehetőségei. A témakör napjainkban az informatika egyik legdinamikusabban fejlődő területe, számos megoldandó problémát vet fel. Több tudományos projektben is részt vett, amely a különböző kommunikációs rendszerek biztonságos kialakítására és tervezésére fókuszált, többek között a TKP 2019: Thematic Program of Excellence 2019 programban, ahol feladatai közé tartozott a V2V (Vehicle to Vehicle) és V2I (Vehicle to Infrastructure) biztonságos kommunikációs protokoll tervezése és elemzése. Emellett részt vett a SETIT - IoT Systems Enhancement Technologies projektben, ahol könnyűsúlyú kriptográfiai primitíveket tanulmányozott, és részt vett a „Lightweight Cryptographic Algorithms and Security Features” tanulmány kidolgozásában. A PhD tanulmányai során többször elismerésben részesült, melynek során megkapta az Universitas Alapítvány Hallgatói tudományos eredmény elismerését, illetve az Új Nemzeti Kiválóság Program ösztöndíját.

ŐSZI Arnold

oszi.arnold@bgk.uni-obuda.hu

Arnold ŐSZI, Safety Engineer (MSc), PhD in Military Engineering Sciences, Adjunct Professor at the Bánki Donát Faculty of Mechanical and Safety Engineering – Institute of Safety Science and Cybersecurity. His research area: safety, IT, biometrics, drones, crowd motions.

ŐSZI Arnold Okleveles Biztonság-technikai Mérnök (MSc), a Katonai Műszaki Tudományok Doktora, Az Óbudai Egyetem, Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar – Biztonságtudományi és Kibervédelmi Intézetének Adjunktusa. Kutatási területe: biztonság, IT, biometrikus azonosítás, drónok, embertömegek mozgása.

PÁL Anita

pal.anita@phd.uni-obuda.hu

Over the past 15 years, I have served as an interpreter and IT developer for law firms, economic entities, and commercial organizations, acquiring deep understanding of corporate dynamics within both English and German-speaking environments. For the last four years, I have been serving my country as a soldier at the MoD Defence Economic Bureau's International Directorate. I earned my bachelor's degree in International Relations, then completed a master's degree in

Az elmúlt 15 évben ügyvédi irodák, gazdasági cégek és kereskedelmi vállalatok angol és német nyelvű képviselőjében tolmácként és technikai-informatikai fejlesztőként dolgoztam, mélyreható betekintést nyerve a cégvezetés dinamikájába. A legutóbbi 4 évben katonaként szolgálom hazámat a HM Védelemgazdasági Hivatal Nemzetközi Igazgatóságán. Nemzetközi Kapcsolatokból szereztem alapidplomámat,

Safety and Security Sciences Review

international peer-reviewed, professional and scientific journal of safety and security sciences

Biztonságtudományi Szemle

a biztonságtudomány nemzetközi, lektorált, szakmai és tudományos folyóirata

International Security and Defense Policy at the National University of Public Service. During my studies, I deepened my knowledge in optimizing defense organizations and administrative processes. My thesis explored the art of deterrence, examining the role of the defense industry in the arms race. Currently, I am continuing my studies at the Óbuda University Doctoral School of Safety and Security Sciences, where my research focuses on the impact of artificial intelligence on both military and civilian security, emphasizing the importance of AI development and the reduction of associated security risks.

majd a Nemzeti Közszerzői Egyetem Hadtudományi Karán végeztem el mesterképzést Nemzetközi Biztonság- és Védelempolitikai szakon. Itt tudásomat a védelmi szervezetek és a védelmi közigazgatás optimalizálására mélyítettem el. Diplomamunkámat az elrettentés művészetéről írtam, vizsgálva a hadiipar szerepét. Jelenleg az Óbudai Egyetem Biztonságtudományi Doktori Iskolájában folytatom tanulmányaimat, ahol kutatásom középpontjában a megszerkesztett intelligencia katonai és polgári biztonságra gyakorolt hatása áll, kiemelve az MI fejlesztésének és a biztonsági kockázatok csökkentésének fontosságát.

REVÁK Bernadett

revak.bernadett@phd.uni-obuda.hu

Bernadett REVÁK is currently a second-year PhD student at the Doctoral School on Safety and Security Sciences. Since 2009, she has been a lecturer of English language and literature at the Érdi SzC Kossuth Zsuzsanna Technical and Vocational School and Youth Hostel. As the head of the foreign language department of the institution, she manages the teaching of the foreign language. Since 2009, she has also been responsible for writing, coordinating and implementing international Erasmus+ projects. She has gained international work experience in several countries over the years. Of particular importance are collaborations within the framework of strategic partnerships, which provide scope for her own research. As a PhD student, her research focuses on digital education in the national and international area. She is committed to making the work of educators and teachers more effective.

REVÁK Bernadett jelenleg a Biztonságtudományi Doktori Iskola másodikéves doktorandusz hallgatója. 2009 óta a jelenleg Érdi SZC Kossuth Zsuzsanna Szakképző Iskola és Kollégium angol nyelv és irodalom szakos oktatója. Az intézmény nyelvi munkaközösségének vezetőjeként irányítja az idegen nyelv oktatását. Mindemellett munkájában 2009 óta kiemelt szereppel bír az Erasmus+ keretein belül szervezett nemzetközi pályázatok megírása, koordinálása és megvalósítása. Több országban szerzett nemzetközi gyakorlati tapasztalatot az elmúlt évek során. Ezek közül különösen fontosak a stratégiai partneriségek keretein belüli együttműködések, melyek teret adnak saját kutatásának. Doktorandusz hallgatóként kutatása fókuszában a digitalizált oktatás áll hazai és nemzetközi szinten. Hivatásában elkötelezett a nemzeti -oktatói munka hatékonyabbá tétele iránt.

SZABÓ Lajos

szabo.lajos@uni-obuda.hu

Dr. Lajos SZABÓ PhD. of security and safety sciences, certified security engineer, security management engineer, retired police Lieutenant Colonel, Chairman of the Board of Trustees of the Law Enforcement and Private Security Education and Research Foundation (REMOK), lecturer at the Faculty of Law Enforcement of the National University of Public Service and the Bánki Donát Faculty of Mechanical and Security Engineering of Óbuda University. During the first half of his three decades in the police service he was a senior investigator and during the second half he was the chief police and team services officer. During this time, I planned and implemented the securing of routes and destinations for various sporting, cultural and religious events, transport and delegations. I was

Dr. SZABÓ Lajos PhD., a biztonságtudományok doktora, okleveles biztonságtechnikai mérnök, biztonságsszervező mérnök, nyugállományú rendőr alezredes, kuratóriumi elnöke a Rendészeti és Magánbiztonsági Oktatási és Kutatási Alapítványnak (REMOK), a Nemzeti Közszerzői Egyetem Rendészeti Karán és az Óbudai Egyetem Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Karán óraadó tanár. A rendőri szolgálatban töltött három évtized első felében kiemelt főnyomozó, a második felében kiemelt főelőadó közrendvédelmi és csapatszolgálati területen. Ez idő alatt terveztem és végrehajtottam különféle sport, kulturális és egyházi rendezvények helyszínének biztosítását, szállítmányok és delegációk útvonalainak és célállomásainak biztosítását.

Safety and Security Sciences Review	Biztonságtudományi Szemle
international peer-reviewed, professional and scientific journal of safety and security sciences	a biztonságtudomány nemzetközi, lektorált, szakmai és tudományos folyóirata

responsible for planning the secure guarding of various facilities. I was one of the first to obtain the Diploma in Security Engineering, I was an expert in the accreditation of the MSC Chartered Security Engineers course and subsequently graduated from the MSC. Since retirement I have been teaching, researching and publishing.

Felelős voltam különféle létesítmények biztonságos őrzésének megtervezéséért. Az elsők között szereztem meg a biztonságszervező szakmérnöki diplomát, bolognai szakértőként vettem részt az okleveles biztonságttechnikai mérnök MSC képzés akkreditálásában, majd ott is diplomát szereztem. Tanítok, kutatok és publikálok nyugdíjba vonulásom óta.

SZÁVAY István

szavay.istvan@phd.uni-obuda.hu

István SZÁVAY, Safety Engineer (MSc), PhD Student at the Doctoral School on Safety and Security Sciences Bánki Donát Faculty of Mechanical and Safety Engineering, Óbuda University. His research interests include the integration of drones in asset protection.

SZÁVAY István Okleveles Biztonságttechnikai Mérnök (MSc), az Óbudai Egyetem Bánki Donát Gépész és Biztonságttechnikai Mérnöki Kar Biztonságtudományi Doktori Iskolájának hallgatója. Kutatási területe a drónok vagyonsvédelmi integrációja.

SZÜCS Endre

szendre63@gmail.com

Dr. Endre SZÜCS is a supervisor at the Doctoral School of Security Sciences at Óbuda University. He earned his PhD in Military Sciences from Zrínyi Miklós National Defence University in 2006. His research discipline is military engineering, with a focus on the possibilities of applying renewable energy sources in safety technology, as well as the history of safety technology. Several of his doctoral students have already obtained their degrees, some are actively participating in ongoing doctoral research, and others are in the process of completing their absolute degree.

Dr. SZÜCS Endre az Óbudai Egyetem Biztonságtudományi Doktori Iskola témavezetője. Tudományos, PhD, fokozatát a Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetemen, hadtudományok tudományágon szerezte 2006-ban. Kutatásainak tudományága a katonai műszaki tudomány. Kutatási területe: a megújuló energiaforrások alkalmazásának lehetőségei a biztonságttechnikában és a biztonságttechnika története. Témavezetettjei közül többen már fokozatot szereztek, a jelenlegiek közül egy részük folyamatban lévő doktori cselekményekben vesz részt, mások az abszolutórium megszerzése előtt járnak.

TÓTH Georgina Nóra

toth.georgina@bgk.uni-obuda.hu

Nóra Georgina TÓTH: Lecturer at Bánki Donát Faculty of Mechanical and Safety Engineering at Óbuda University, master lecturer. Fields of education: quality assurance, process development, quality techniques and methods. Teaching activities are in BSc, MSc programs and specialized trainings.

TÓTH Georgina Nóra az Óbudai Egyetem Bánki Donát Gépész és Biztonságttechnikai Mérnöki Kar oktatója, mestertanár beosztásban. Oktatási területei: minőségbiztosítás, folyamatjavítás, minőségtechnikák. Alapképzésben több szakon, mesterképzésben és a szakmérnöki képzéseken végez oktatási tevékenységet.

TURÓS Tímea

turos.timea@uni-obuda.hu

With my bachelor's degree in electrical engineering, I applied to the Bánki Donát Faculty of Mechanical and Safety Engineering at Óbuda University in 2020. I successfully passed the final exams in two specialisations, designer and organizer of engineering of safety and security. During my training, my documents submitted to Scientific Student Conference events and the

Villamosmérnöki alapidplomámmal 2020-ban jelentkeztem az Óbudai Egyetem Bánki Donát Gépész és Biztonságttechnikai mérnöki kar mesterképzésére. Két specializáción, biztonságttechnikai mérnök tervező és szervező szakirányon, sikeres záróvizsgát tettem. A képzés ideje alatt Tudományos Diákköri Konferencia rendezvényekre nevezett munkáim és

Safety and Security Sciences Review	Biztonságtudományi Szemle
international peer-reviewed, professional and scientific journal of safety and security sciences	a biztonságstudomány nemzetközi, lektorált, szakmai és tudományos folyóirata

maximum support of my thesis supervisor were the basis for my application for doctoral studies. I am currently a PhD student at the Doctoral School of Safety and Security Science. My research area is the security aspects of sports policing.

Témavezetőm maximális támogatása megalapozták a doktori képzésre történő jelentkezésemet. Jelenleg a Biztonságtudományi Doktori Iskola doktorandusz hallgatója vagyok. Kutatási területem a sportrendészet biztonságtechnikai aspektusait taglalja.

Creator of the cover image | A borítón látható kép alkotója

BORS Györgyi

borsgyorgyi77@gmail.com

She was born in 1977 in Tapolca, Hungary. The tragic early death of his mother was decisive in her life because she was then raised in state care until she was 18 years old. During her years there, she realized that she found the greatest pleasure in art. She studied graphic art for several years at the Railway School of Music and Fine Arts in Budapest with the painter and sculptor György BENEDEK, and later with Árpád "Pika" NAGY and Zoltán SEBESTYÉN. In 2007 she graduated from the King Zsigmond College with a degree in Cultural Management. From 2017, her master is Kálmán GASZTONYI, from whom she learned the different techniques of oil painting. She is narrative painter. It is important for her to be creative about something, a feeling, an idea, an impression, or even a human quality. She creates using the tools of abstract painting. With her innovative style, she brings experiences, feelings and thoughts with the tools of painting to a universal level that we have all known or experienced in some form. Her work has been successfully featured in various domestic and international competitions and exhibitions (Budapest, London, New Jersey, Hong Kong) and has appeared in several contemporary art albums and art magazines. One of her works can also be found in the public collection of the Hungarian Museum of Circus Art. Her expression is geometric and lyrical abstract, which are side by side yet reinforce her art organically intertwined.

Magyarországon, Tapolcán született 1977-ben. Édesanyja tragikus korai halála meghatározó volt az életében, mert ezt követően 18 éves koráig állami gondozásban nevelkedett. Az ott töltött évek alatt jött rá, hogy a művészetben leli a legnagyobb örömet. Grafikai tanulmányokat folytatott több évig Budapesten a Vasutas Zene- és Képzőművészeti Iskolában BENEDEK György festő és szobrászművésznél, majd később NAGY Árpád „Pika”-nál és SEBESTYÉN Zoltánnál is tanult. 2007-ben diplomázott a Zsigmond Király Főiskola Művelődésszervező szakán. 2017-től Mestere GASZTONYI Kálmán, akitől elsajátította az olajfestés különböző technikáit. Narratív festő. Fontos számára, hogy alkotási szóljanak valamiről, egy érzésről, egy gondolatról, egy benyomásról, vagy akár egy emberi tulajdonságról. Az absztrakt festészet eszközeit felhasználva alkot. Innovatív stílusával olyan tapasztalatokat, érzéseket és gondolatokat emel a festészet eszközeivel egyetemes szintre, melyeket mindnyájan ismerünk vagy megéltünk már valamilyen formában. Munkái sikeresen szerepeltek különféle hazai és nemzetközi versenyeken és kiállításokon. (Budapest, London, New Jersey, Hong Kong) Több kortárs művészeti albumban, art magazinban jelentek meg munkái. Egyik alkotása a Magyar Cirkuszművészeti Múzeum közgyűjteményében is megtalálható. Kifejezőmódja a geometriai- és lírai absztrakt, melyek egymás mellett, de mégis szervesen összefonódva erősítik művészetét.

Safety and Security Sciences Review	Biztonságtudományi Szemle
international peer-reviewed, professional and scientific journal of safety and security sciences	a biztonságtudomány nemzetközi, lektorált, szakmai és tudományos folyóirata

Vol 6, No 3, 2024. | 2024. VI. évf. 3. szám

CONTENT | TARTALOM

Philosophy and History of the Safety and Security column | Biztonságfilozófia és -történet rovat

KOLLÁR Csaba

Appearance of safety and security in the humanities (part 2) | A biztonság megjelenése a humán tudományokban (2. rész)
1-12

SZABÓ Lajos

Artificial intelligence in the life's work of Stanisław Lem | A mesterséges intelligencia Stanisław Lem életművében
13-25

Security Policy column | Biztonságpolitika rovat

PÁL Anita

On the Digital Threshold: NATO's Response to Modern Security Policy Challenges | A Digitális küszöbön: A NATO válasza a modern biztonságpolitikai kihívásokra
27-39

Security Awareness column | Biztonságtudatosság rovat

SZÁVAY István – GODA Tibor – ŐSZI Arnold

Gait recognition and their databases | Járásfelismerés és adatbázisai
41-57

War Security and Law Enforcement column | Hadbiztonság és rendvédelem rovat

BRAUN András

The effect of wind turbines on radars | Szélerőművek hatása a radarokra
59-69

KISS Csaba

Single card computers from the point of view of the security of the digital soldier | Az egykártyás számítógépek a digitális katona biztonsága szempontjából
71-80

Information Security column | Információbiztonság rovat

NAGY Csaba Norbert – OLÁH Norbert

Blockchain-based Security framework for IoT devices | Blokklánc alapú biztonsági keretrendszer IoT eszközökre
81-88

Safety and Security Sciences Review	Biztonságtudományi Szemle
international peer-reviewed, professional and scientific journal of safety and security sciences	a biztonságstudomány nemzetközi, lektorált, szakmai és tudományos folyóirata

Industrial and Operational Safety column | Ipar- és üzembiztonság rovat

FARKAS Gabriella – TÓTH Georgina Nóra

Development of the measurement process based on the 5S	Mérési folyamat 5S alapú fejlesztése
89-99	

Traffic Safety column | Közlekedésbiztonság rovat

KERTÉSZ József – KOVÁCS Tünde Anna

Optimized multi-stage crashbox structure for low speed collision	Alacsony ütközési sebességre optimalizált többtagú crashbox szerkezet
101-114	

Artificial Intelligence column | Mesterséges intelligencia rovat

BAUMGARTNER Helga – ÓSZI Arnold

Artificial Intelligence in Crime Prevention and Counter-Terrorism	Mesterséges intelligencia a bűnmegelőzésben és a terrorizmus elleni védekezésben
115-125	

REVÁK Bernadett – CSISZÁRIK-KOCSIR Ágnes

Security dimensions of the use of Artificial Intelligence in education from an intercultural approach	A mesterséges intelligencia oktatásban való alkalmazásának biztonsági dimenziói interkulturális megközelítésben
127-139	

TURÓS Tímea – SZŰCS Endre

The use of artificial intelligence to secure football matches	Mesterséges intelligencia alkalmazása a futballmérkőzések biztosításában
141-150	