

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</p>	<p style="text-align: center;">ROVATOK</p> <p style="text-align: center;">Anyagbiztonság Biztonságfilozófia és -történet Biztonságpolitika Biztonságtechnika Biztonságtudatosság Domotika Egészségbiztonság Élelmiszerbiztonság Gazdasági biztonság Hadbiztonság és rendvédelem Információbiztonság Ipar- és üzembiztonság Jog- és társadalombiztonság Könyvismertetés Környezetbiztonság Közlekedésbiztonság Létesítménybiztonság Magánbiztonság Mesterséges intelligencia Munkabiztonság Műszaki biztonság</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>Articles in the Safety and Security Sciences Review are archived in the Digital Archives of Óbuda University (ÓDA). 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, beszámolók, könyvismertetőik megjelentetése, s ennek révén a biztonság-tudatosság és a biztonsági kultúra fejlesztése. Tudjuk, hogy a biztonságstudományok művelésébe beletartozik a had-, rendész- és biztonságstörténet 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 közölt elvárásoknak. El nem fogadott kéziratokat nem áll módunkban visszaküldeni.</p> <p>A Biztonságtudományi Szemle folyóiratban megjelenő cikkek az Óbudai Egyetem Digitális Archívumában (ÓDA) archiválásra kerülnek. 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. 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

BEREK László berek.laszlo@lib.uni-obuda.hu

Dr. habil. 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 TVARONAVIČIENĒ manuela.tvaronaviciene@vgtu.lt

Staff of the Editorial Board | A szerkesztőbizottság munkatársai

BELÁZ Annamária, SZALÁNCZI-ORBÁN Virág

English language lecturer | Angol nyelvi lektor

BEKE Éva

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

Vol 4, No 4, 2022.

2022. IV. évf. 4. szám

Authors of this issue

E számunk szerzői

BODOR Károly

bodor.karoly@ek-cer.hu

I am Károly BODOR from the Centre for Energy Research (14 years) and ELI ALPS (9 years). I have been involved in the radiation protection design and implementation of ELI ALPS since 2008. It became immediately clear that in addition to traditional radiation protection knowledge, new procedures should be developed, and new knowledge and visions, an interdisciplinary approach, would be needed. To this end, I participated in the meetings and conferences held during the preparatory phase of ELI, and I mastered the so-called FLUKA Monte Carlo code. In the course of my work, I led several diploma topics with my colleague and supervisor Dr. Péter ZAGYVAI. As a radiation protection expert and designer, I support the implementation of radiation protection at ELI ALPS. Methods must be developed and practiced. The results of the research carried out in the EK Nuclear Security Department can be used to strengthen the radiation protection of ELI ALPS, which is one of the reasons why we started implementing the radiation protection training sites.

BODOR Károly vagyok az Energiatudományi Kutatóközpont (14 év) és az ELI ALPS munkatársa (9 év). Az ELI ALPS sugárvédelmi rendszerének tervezésébe és megvalósításába 2008-ban kapcsolódtam be. Rögtön világossá vált, hogy a hagyományos sugárvédelmi tudás mellett új eljárásokat kell kidolgozni, illetve új ismeretekre és látásmódra, interdiszciplináris megközelítésre lesz szükség. Ennek érdekében részt vettem az ELI előkészítési fázisában megtartott találkozókön, konferenciákon, valamint elsajátítottam az akkor még Magyarországon nem használt ún. FLUKA Monte Carlo kódot. Munkám során több diplomatémát vezettem Dr. ZAGYVAI Péter kollégámmal, témavezetőmmel. Sugárvédelmi szakértőként és tervezőként támogatom az ELI ALPS üzemelését. Ahhoz, hogy sugárvédelmi szempontból a lehető legbiztonságosabb legyen a tényleges üzemelés, meg kell értenünk az ELI-ben a lézer-anyag kölcsönhatás során zajló folyamatokat. Módszereket kell kidolgozni, melyeket be kell gyakorolni. Az EK Sugárbiztonsági Laboratóriumában folyó kutatás eredményei felhasználhatók az ELI ALPS sugárvédelmének megerősítésében, többek között ezért is kezdtük el megvalósítani a sugárvédelmi gyakorló tanpályákat.

BOZSIK Nándor

bozsi.nandor@uni-obuda.hu

The author studied technical studies in the field of electrical engineering. He specializes in energy security and renewable energy monitoring systems. Many municipalities and institutions have been involved in energy modernization over the last twenty years. Its developments have mainly involved the modernization of photovoltaic systems and lighting. He is currently a doctoral student at the Doctoral School of Security Sciences of the University of Óbuda, his research area is energy security and renewable energy management.

A szerző műszaki tanulmányait villamosmérnöki tudományok területén végezte. A szakterülete az energiabiztonság és a megújuló energiák felügyeleti rendszere. Számos település és intézmény energetikai korszerűsítésben vett részt az utóbbi húsz év során. A fejlesztései főleg a fotovoltaikus rendszerek és a világítás korszerűsítésre terjedtek ki. Jelenleg az Óbudai Egyetem Biztonságtudományi Doktori Iskola doktorandusz hallgatója, kutatási területe az energiabiztonság és a megújuló energiák menedzsmentje.

FARAGÓ Ferenc

farago.ferenc@uni-obuda.hu

My name is Ferenc FARAGÓ, I am a certified environmental engineer, occupational safety engineer. My profession is safety: I have been working as an

FARAGÓ Ferenc vagyok, okleveles környezetvédelmi mérnök, munkavédelmi szakmérnök. Hivatásom a biztonság: több, mint 20 éve dolgozom környezetvé-

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

environmental expert for more than 20 years and I have occupational safety expert qualifications as well. I have worked primarily on developing corporate sustainability strategies for companies in Europe, the United States and the Far East. I currently work in the management of a multinational manufacturing company as an EHS manager. I am trying to expand my knowledge at the Doctoral School for Security Sciences. My main research are is safety management, occupational safety performance measurement and forecasting the increase in accident risks. I am proud to be involved in the educational activities of the University. In my lecture entitled 2BSafe - Podcast about Safety, I try to provide useful, practical help to establishing safety for both employees and employers.

delmi szakértőként és munkavédelmi szakértői jogosultságokkal is rendelkezem. Főként vállalati fenntarthatósági stratégiák kialakításával foglalkoztam európai, egyesült államokbeli és távol-keleti vállalatoknál. Jelenleg egy multinacionális gyártó vállalat menedzsmentjében dolgozom, mint környezetvédelmi és munkavédelmi vezető. Tudásomat az Óbudai Egyetem Biztonságtudományi Doktori Iskolájában igyekszem bővíteni. Fő kutatási területem a biztonság menedzselése, a munkavédelmi teljesítméymérés és a baleseti kockázatok növekedésének előrejelzése. Büszke vagyok arra, hogy részt vehetek az Egyetem oktatási tevékenységében. A 2BSafe - Podcast a Biztonságról című műsoromban igyekszem hasznos, gyakorlati segítséget nyújtani a biztonság megteremtéséhez mind a munkavállalók, mind a munkáltatók számára.

HUGYI Milán

milan.hugyi@uni-obuda.hu

Milán HUGYI, certified economist, auditor, coach, PhD student at the Óbuda University, Doctoral School on Safety and Security Sciences. He has been active in the field of Quality Management for more than 10 years, and has worked in the plastic processing, electronics and metal processing industry, including the automotive segment, where he is currently working in consulting, management and auditor roles. In his opinion, in accordance with his broad-spectrum professional qualifications, human resources, continuous development and life-long learning (LLL) are the driving force of innovation and progress along with the ideology of safety and security sciences. His main research area is the complex approach of the operational failure-phenomenons, and the difficulties and barriers of their eliminations.

HUGYI Milán, okleveles közgazdász, auditor, coach, az Óbudai Egyetem Biztonságtudományi Doktori Iskolájának doktorandusza. A Quality Management területén több, mint 10 éve tevékenykedik, megfordult már a műanyagfeldolgozó-, elektronikai- és fémfeldolgozó-megmunkáló ipar területén, az autóiipari szegmenst is beleértve, ahol jelenleg is tevékenykedik, tanácsadói, vezetői, illetve auditori szerepekben. Véleménye szerint – széles spektrumú szakképzettiségeivel összhangban – az emberi erőforrás és a folyamatos fejlődés, ill. az élethosszig tartó tanulás (LLL) jelenti az innováció és az előrehaladás mozgatórugóját a biztonságtudomány eszmerendszerével karöltve. Főbb kutatási területe a működési hibajelenségek komplex megközelítése, és a hibajelenség kockázatsökkentésének korlátai.

KERSÁNSZKI Tamás

kersanszki@uni-obuda.hu

Tamás KERSÁNSZKI is the head of the STEM Office of Óbuda University and and coordinator of the university's East African developments. In 2007 he graduated as a social politician at the Eötvös Lóránt University, and in 2015 as a project management specialist at the Budapest Corvinus University. He is currently a student at the Doctoral School of Security Studies at Óbuda University. His research area is STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts and Math) innovations and developments and development of transversal skills, safety and security skill

KERSÁNSZKI Tamás az Óbudai Egyetem STEM Irodájának vezetője és a Kelet-afrikai egyetemi projektek koordinátora. 2007-ben az ELTE szociálpolitikus, 2015-ben pedig a Budapesti Corvinus Egyetem projektmenedzsment specialista szakon végzett. Jelenleg az Óbudai Egyetem Biztonságtudományi Doktori Iskolájának hallgatója. Kutatási területe a STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts and Math) innovációk és fejlesztések, valamint a transzverzális készségek fejlesztése, védelem és biztonsági készségek fejlesztése. Számos hazai és nem-

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

development. Manager and professional implementer of several national and international projects. He teaches project management and digital skills at Obuda University and many East-African universities.

zetközi projekt menedzsere és szakmai megvalósítója. Projektmenedzsmentet és digitális ismereteket tanít az Óbudai Egyetemen és számos kelet-afrikai egyetemen.

KISS Csaba

kiss.csaba@uni-nke.hu

Csaba KISS, a signals engineer, is a student at the Military Technical Doctoral School of the National Public Service University. His research area is the development of human-machine interaction, human-machine group-based capabilities, and the application of artificial intelligence in national defense. Member of the Hungarian Military Society, member of the Fuzzy Department of the János Neumann Computer Science Society. After obtaining his teaching qualification, he taught technical subjects at the Education Directorate of the Hungarian Telecommunications Company (MATÁV) in the Transmission Technology Department of the Technical Department. In addition to the technical education, he also obtained a trainer's qualification, so he held various skill-building and team-building trainings. During the training sessions, he used his self-developed skills development program for the computer (Octopus-32). In 2010, he won the 2nd place with his skills development software in the "smart software" competition announced by the LUDUS project at the European level. He is currently a PhD student at the University of Public Service.

KISS Csaba híradó mérnök a Nemzeti Közszolgálati Egyetem Katonai Műszaki Doktori Iskolájának a hallgatója. Kutatási területe az ember-gép interakció, ember-gép csoportalapú képesség fejlesztése, a mesterséges intelligencia alkalmazása a honvédelemben. A Magyar Hadtudományi Társaság tagja, a Neumann János Számítógép-Tudományi Társaság Fuzzy Szakosztály tagja. A tanári szakképesítés megszerzése után műszaki tárgyakat tanított a Magyar Távközlési Vállalat (MATÁV) Oktatási Igazgatóságán a Műszaki Osztály Átviteltechnikai részlegén. 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. Jelenleg a Nemzeti Közszolgálati Egyetem doktorandusza.

KISS Lili

lilikkiss.lk@gmail.com

The author is a third-year student at the University of Debrecen, the major is liberal arts, specializing in film theory and film history. After completing her studies, she tends to work in the media field as a television program editor, and she also preparing for a carrier as a writer.

A szerző a Debreceni Egyetem harmadéves szabad bölcsész hallgatója, filmelmélet és filmtörténet specializáción folytatja tanulmányait. Tanulmányai befejezése után a média területén tervez elhelyezkedni televíziós műsorszerkesztőként, illetve írói pályára is készül.

KOLLÁR Csaba

kollar.csaba@uni-obuda.hu

Csaba KOLLÁR communications engineer, certified communications specialist, head of electronic information security, doctor of economics (PhD), cybernetic, consultant, coach, mediator. His research interests include the social aspects and economic impacts of the digital age, in particular the human dimension of information security, the development of

KOLLÁR Csaba kommunikációtechnikai mérnök, okleveles kommunikációs szakember, elektronikus információbiztonsági vezető, a közgazdaságtudományok doktora (PhD), kibernetikus, tanácsadó, coach, mediátor. Kutatási területe a digitális kor társadalmi vetületei és gazdasági hatásai, kiemelten az információbiztonság humán aspektusa, az információbizton-

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

information security awareness, human-robot interaction, smart city, artificial intelligence, social credit system, and domotics. He is a senior research fellow at the Óbuda University, leader of Artificial Intelligence Workshop, lecturer and supervisor at the Doctoral School on Safety and Security Sciences, and at the National University of Public Service Doctoral School of Military Engineering. He is an examiner for professional qualification exams. He is a senior consultant, mediator and coach of PREMA Consulting, expert of the Hungarian Military Society and the National Association of Human Professionals. He has been a member of the Artificial Intelligence Consortium since Q4 2018.

ság-tudatosság fejlesztése, az ember-robot interakció, az okosváros, a mesterséges intelligencia, a társadalmi kredit rendszere, a domotika. Az Óbudai Egyetem tudományos főmunkatársa, a Mesterséges Intelligencia Műhely vezetője, az Egyetem Biztonságtudományi Doktori Iskolájának és a Nemzeti Közszolgálati Egyetem Katonai Műszaki Doktori Iskolájának az oktatója, témavezetője. Elnök a szakmai képesítő vizsgákon. A PREMA Consulting vezető tanácsadója, mediátora és coacha, a Magyar Hadtudományi Társaság és a Humán Szakemberek Országos Szövetsége szakértője. 2018. negyedik negyedétől a Mesterséges Intelligencia Konzorcium tagja.

KOVÁCS Róbert

kovacs.robert@kvk.uni-obuda.hu

Róbert KOVÁCS is a certified electrical engineer, certified electrical engineer-teacher, Deputy Head of the Department of Communications and Infocommunication, Kandó Kálmán Faculty of Electrical Engineering, Institute of Electronic and Communication Systems, Óbuda University. His teaching activities cover the fields of communications systems, terrestrial, mobile, microwave, satellite and deep space telecommunications systems. His research interests include the development of radio communication technologies. In particular, research on reception methodologies in different bandwidths, wave propagation description methods. He is working on his doctoral thesis on the investigation of possible efficiency enhancement techniques in strategic data acquisition systems using shortwave diversity reception technology.

KOVÁCS Róbert okleveles villamosmérnök, okleveles villamosmérnök-tanár, az Óbudai Egyetem Kandó Kálmán Villamosmérnöki Kar, Elektronikai és Kommunikációs Rendszerek Intézet, Híradástechnika és Infokommunikáció Tanszék vezető-helyettese. Oktatási tevékenysége a hírközlési rendszerek, földfelszíni, mobil, mikrohullámú, műholdas és mélyúri távközlés területére terjed ki. Kutatási területe a rádiótávközlési technológiák fejlesztése. Ezen belül kiemelten a különböző sávartományokban alkalmazott vétel módszertani vizsgálatok, hullámterjedési leírásmódok kutatása. Doktori értekezését a rövidhullámú sávartományú diverziti vételtechnológia stratégiai jellegű adatszerző rendszerekben lehetséges hatékonyságnövelési eljárások vizsgálata körében készíti.

LANGER Ingrid

langer.ingrid@bgk.uni-obuda.hu

Ingrid LANGER graduated from the Faculty of Mechanical Engineering of the Budapest University of Technology in 1991. Since 1991 she has been teaching at the Institute of Mechatronics and Automotive Engineering at the University of Óbuda (formerly Budapest University of Technology). She is currently a PhD student at the Doctoral School of Security Studies, Óbuda University. Since 2008 she has been involved in research on colour vision correction in colour deficient people as a collaborator of Dr. habil Klára WENZEL (BME MOGI). She is involved in correcting colour vision in colour deficient people with spectacle lenses and in the manufacture of these lenses.

LANGER Ingrid a Budapesti Műszaki Egyetem Gépészmérnöki Karán szerzett diplomát 1991-ben. 1991-óta oktat az Óbudai Egyetem (korábban Budapesti Műszaki Főiskola) Mechatronikai és Járműtechnikai Intézetében. Jelenleg az Óbudai Egyetem Biztonságtudományi Doktori Iskolájának doktorandusz hallgatója. 2008 óta dr. habil WENZEL Klára (BME MOGI) munkatársaként vesz részt színtévesztők színlátás korrekciójával kapcsolatos kutatásokban, színtévesztők színlátásának szemüveglencsékkel történő javításában és a szemüveglencsék gyártásában.

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

LAUFER Edit

laufer.edit@bgk.uni-obuda.hu

Edit LAUFER received the B.Sc. degree in information technology from the John von Neumann Faculty of Informatics of the Budapest Polytechnic, Budapest, in 2001, the M.Sc. degree in teacher of informatics from the Faculty of Natural Science and Informatics, Eötvös Loránd University, Budapest, in 2004, the Ph.D. degree from the Doctoral School of Applied Informatics and Applied Mathematics, Óbuda University, Budapest, in 2014, and Dr. habil title in 2020. She joined the Institute of Mechatronics and Vehicle Engineering, Budapest Polytechnic, in 2001 (from 2021 also Head of Institute), and its legal successor Óbuda University, where she has been involved in a number of scientific research projects. Her current research interests include soft computing, risk assessment and complex systems. Dr. LAUFER is member of several scientific society including IEEE, John von Neumann Computer Society, Hungary, and Hungarian Fuzzy Association. She is the president of the Hungarian Fuzzy Association.

LAUFER Edit a Budapesti Műszaki Főiskolán szerzett mérnök informatikus B.Sc. diplomát 2001-ben, informatika szakos tanár M.Sc. diplomát az Eötvös Loránd Tudományegyetem Természettudományi és Informatika Karán 2004-ben, Ph.D fokozatot az Óbudai Egyetem Alkalmazott Informatikai és Alkalmazott Matematikai Doktori Iskolájában 2014, majd habilitált doktori címet 2020-ban. 2001 óta oktat az Óbudai Egyetem (korábban Budapesti Műszaki Főiskola) Mechatronikai és Járműtechnikai Intézetében (2021-től intézetigazgató). Számos tudományos kutatásban vesz részt. Fő kutatási területei: lágy számítási módszerek, kockázat kezelés és komplex rendszerek. Dr. LAUFER számos tudományos társaság, köztük az IEEE, a Neumann János Számítógép-tudományi Társaság, valamint a Magyar Fuzzy Társaság tagja. A Magyar Fuzzy Társaság elnöke.

MANDIĆ Dorottya

mandic.dorottya@uni-obuda.hu

My name is Dorottya MANDIĆ, and I graduated from the Technical College of Applied Sciences in Bachelor of Management Engineering in Subotica, Serbia. I received my master's degree in Mechatronical Engineering from the Óbuda University Bánki Donát Faculty of Mechanical and Safety Engineering. I am currently a doctoral student in Safety and Security Sciences at the Óbuda University Doctoral School. My research area is the analysis of the security of smart devices.

MANDIĆ Dorottyanak hívnak, és a Műszaki Szakfőiskolán fejeztem be a tanulmányaimat Szabadkán, Szerbiában, mint mérnök menedzser. A mesterképzést az Óbudai Egyetem Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnika Mérnöki Karán szereztem meg, mint okleveles mechatronikai mérnök. Jelenleg az Óbudai Egyetem Biztonságtudományi Doktori Iskola doktorandusz hallgatója vagyok. A kutatási témám az okoseszközök biztonságának az elemzésével foglalkozik.

NAGY Attila

attila.nagy@uni-obuda.hu

My name is NAGY Attila. I completed my studies at the Technical College in Subotica, Serbia, as an electrical and computer engineering engineer. I completed a specialization there as a mechatronics engineer. I obtained my first master's degree at the János Neumann Faculty of Informatics of the University of Óbuda as a certified engineering teacher (computer science engineer). I hold my second master's degree from the Donát Bánki Faculty of Mechanical and Security Engineering at the University of Óbuda as a graduate mechatronics engineer. I am currently a doctoral student at the Doctoral School of Security

NAGY Attilának hívnak. A Műszaki Szakfőiskolán fejeztem be a tanulmányaimat Szabadkán, Szerbiában, mint villamosságtan és számítástechnika mérnök. Ugyanitt befejeztem egy specializációt, mint mechatronikai szakmérnök. Az első mester fokozatot az Óbudai Egyetem Neumann János Informatikai karán szereztem meg, mint okleveles mérnöktanár (mérnök informatikus). Második mester fokozatot az Óbudai Egyetem Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Karán, mint okleveles mechatronikai mérnök. Jelenleg az Óbudai Egyetem Biztonságtudományi Doktori Iskola doktorandusz

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

Sciences of the University of Óbuda. My research topic is the detection of network anomalies using machine learning procedures.

hallgatója vagyok. A kutatási témám a hálózati anomáliák detektálása gépi tanulási eljárásokkal.

NAGY Sarolta

nagy.sarolta@nnk.gov.hu

NAGY Sarolta is an occupational health specialist, she has been working in field of occupational health since 1996. She completed the “Training of trainers – Preparation for the teaching of training programs on accessibility in healthcare”, organized by Ltd. for Equal Opportunities for Persons with Disabilities (FSZK) in 2013, and she completed the post-graduate training in employment rehabilitation human and technical consultatnt at the Budapest University of Technology and Economy in 2017. Her research topics are the factors influencing the disabled persons’ employment, especially the aspects of occupational health and safety. Since 2011 she has conducted research with employees belonging to three disability groups (hearing-impaired, visually-impaired, mobility-impaired), mainly on their employment difficulties and about the assistive technologies they use, and the possible discrimination they experienced in the world of work. She participates in specialist training and also teaches at the Pedagogy and Rehabilitation of Hearing Impaired Persons Cours at the Eötvös Lorand University BGGYK Institute of Therapeutic Pedagogy and Rehabilitation.

NAGY Sarolta foglalkozás-egészségügyi szakorvos, 1996 óta dolgozik a foglalkozás-egészségügy területén. 2013-ban elvégezte az FSZK szervezésében a „Képzők képzése – Felkészítés akadálymentesítés témájú képzési programok oktatására az egészségügyben” képzést, 2017-ben pedig a Budapesti Műszaki Egyetemen a foglalkoztatási rehabilitációs humán és műszaki szaktanácsadó posztgraduális képzést. Kutatási témái a megváltozott munkaképességű, fogyatékos személyek foglalkoztatását befolyásoló tényezők, különös tekintettel a munkavédelemre. 2011-től három fogyatékosági csoportba tartozó (hallássérült, látássérült, mozgáskorlátozott) munkavállalókkal végzett kutatásokat, elsősorban a munkavállalási nehézségeikről, az általuk használt segítőtechnológiákról és az esetlegesen megélt hátrányos megkülönböztetésről a munkavilágában. Részt vesz a szakorvos képzésben és az ELTE BGGYK Gyógypedagógiai Módszertani és Rehabilitációs Intézet Hallássérült személyek pedagógiája és rehabilitációja szakon óraadóként oktat.

PÁL Anita Brigitta

pal.anita@hm.gov.hu

In the past 15 years, I represented law firms, economic companies and commercial companies as an English and German Consecutive Interpreter in various projects. In terms of my studies, I started with law, but since my goal was to find a position in the diplomatic environment, I rather obtained my first diploma as a Specialist in Foreign Affairs and International Relations. After that, I completed my master's degree at the Faculty of Military Science and Defense Officer Training of the National Public Service University as an Expert in International Security and Defense Policy. I would like to deepen my knowledge in the strategic planning of security and defense systems and the effective operation of their organizations as well as in optimizing the possibilities between the defense organizations and institutions, that play a role in central and local defense administration, Currently I am serving with my knowledge the International Directorate of the Defense Economics Bureau of the Ministry of National Defense as a volunteer operational reserve

Az elmúlt 15 évben ügyvédi irodák, gazdasági cégek és kereskedelmi vállalatok angol és német nyelvű képviselőjét láttam el különböző projekteken belül. Tanulmányaimat tekintve először jogot tanultam, majd diplomát szereztem nemzetközi tanulmányokon, lévén hogy célom a diplomáciai környezetben való elhelyezkedés volt. Ezt követően a Nemzeti Közszolgálati Egyetem Hadtudományi és Honvédtisztképző Karának mesterképzésen végeztem nemzetközi biztonság- és védelempolitikai szakértőként. Tudásomat szeretném elmélyíteni a védelmi szervezetek, a központi és a helyi védelmi közigazgatásban szerepet játszó intézmények optimalizálásának lehetőségében, illetve a biztonsági és védelmi rendszerek stratégiai tervezésében és szervezeteinek hatékony működtetésében. Tudásommal jelenleg a Honvédelmi Minisztérium Védelemgazdasági Hivatal Nemzetközi Igazgatóságát szolgálom önkéntes műveleti tartalékos hadnagyként. Bízom abban, hogy a későbbiek folyamán lehetőségem nyílik megfelelő

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

lieutenant. I trust that in the future I will have the opportunity to represent Hungary with appropriate expertise as a consecutive interpreter or expert in the field of diplomacy, in foreign representation, in the security and defense policy of the EU, and in the NATO.

szaktudással képviselni Magyarországot konzekutív tolmácsként vagy szakértőként diplomáciai területén, külképviseletben, az EU biztonság- és védelempolitikájában, illetve a NATO-ban.

SIMON János

simon@mk.u-szeged.hu

Dr. János SIMON receives his PhD in 2014 at the Faculty of Technology of the “Josip Juraj Strossmayer” University of Osijek in the doctoral program in Telecommunications and Informatics. In 2020, he received a habilitation doctorate within the Óbuda University Doctoral School of Safety Studies. He specializes in the design and programming of Internet of Things (IoT) environments, the development of hardware and software for mobile robots and wireless sensor networks (autonomous systems), and the analysis of Industry 4.0 case studies.

Dr. SIMON János doktori fokozatát 2014-ben szerezte meg az eszéki „Josip Juraj Strossmayer” Tudományegyetem Műszaki Karán a Telekommunikáció és informatika doktori képzésben. 2020-ban az Óbudai Egyetem Biztonságtudományi Doktori Iskola keretein belül habilitált doktori címet kapott. Szakterülete az Internet of Things (IoT) környezetek tervezése és programozása, mobil robotok és vezetékek nélküli szenzorhálózatok (autonóm rendszerek) hardware és software fejlesztése és az ipar 4.0 esettanulmányok elemzése.

ZAGYVAI Péter

zagyvai.peter@ek-cer.hu

I am Péter ZAGYVAI. I graduated as a chemical engineer at the Budapest University of Technology (BME) in 1976. I dealt with radioanalysis even during my diploma thesis period, and I remained in this area. Between 1990 and 2010 I was the head of the radiation protection department of the training reactor of the Institute of Nuclear Techniques at BME. From 2010 my major workplace has been the Centre for Energy Research. I am senior research associate of the Environmental Physics Laboratory. I retired in 2021, but still, I hold the position of the radiation protection officer of the campus. As a part-time job I have lectures at BME with BSc and MSc subjects for the faculties of Natural Sciences, Mechanical and Energetic Engineering and Chemical and Bioengineering. In addition, I support the work of the ELI ALPS laser centre at Szeged, and occasionally I am invited as a lecturer or consultant of working units of the International Atomic Energy Agency (IAEA) in relation to emergency management and response and decommissioning of facilities.

ZAGYVAI Péter vagyok, okleveles vegyész-mérnöként végeztem 1976-ban a Budapesti Műszaki Egyetemen (BME). Már a diplomázás alatt is radioanalitikával foglalkoztam, és utána is ezen a tudományterületen maradtam. 1990-től 2010-ig a BME Nukleáris Technikai Intézetéhez tartozó oktatóreaktor sugárvédelmi vezetője voltam, 2010-től fő munkahelyem a jelenlegi Energiatudományi Kutatóközpont lett. A Környezetfizikai Laboratórium tudományos főmunkatársaként dolgozom, 2021 óta nyugdíjas-ként, emellett ellátom a telephelyi sugárvédelmi megbízott feladatait. Másodállásban megmaradtam a BME-n, a Természettudományi Kar, a Gépészmérnöki és Energetikai Kar, valamint a Vegyész- és Biomeérnöki Kar BSc és MSc képzéseiben tartok előadásokat. Ezek mellett sugárvédelmi szakértőként segítem a szegedi ELI ALPS lézerközpont munkáját, és alkalmanként tanfolyami előadóként és konzulensként részt veszek az International Atomic Energy Agency (IAEA) baleset-elhárítással és létesítmények leszerelésével foglalkozó munkacsoportjaiban.

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

Magyarországon, Tapolcán született 1977-ben. Édesanyja tragikus korai halála meghatározó volt az

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

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.

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 szőljanak 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 biztonságstudomány nemzetközi, lektorált, szakmai és tudományos folyóirata

Vol 4, No 4, 2022. | 2022. IV. évf. 4. szám

CONTENT | TARTALOM

Security Policy column | Biztonságpolitika rovat

PÁL Anita Brigitta

The art of deterrence	Az elrettentés művészete
The role of the military industry in the arms competition (part 2.)	A hadiipar szerepe a fegyverkezési versenyben (2. rész)
1-14	

Security Systems column | Biztonságtechnika rovat

HUGYI Milán

Quality assurance of the production process parameters with help of statistical methods in the automotive industry using the Monte-Carlo method	Gyártási folyamat-paraméterek minőségének biztosítása statisztikai módszer segítségével az autóiiparban Monte-Carlo módszer alkalmazásával
15-25	

KOVÁCS Róbert

Investigation of conventional signal combining techniques in shortwave spatial diversity reception technology	Konvencionális jelkombinációs eljárások vizsgálata a rövidhullámú térdiverziti technológiában
27-42	

Domotics column | Domotika rovat

BOZSIK Nándor

The domotics aspect of stand-alone systems	A szigetüzemű rendszerek domotikai aspektusa
43-57	

MANDIĆ Dorottya – SIMON János

Are smart devices used in smart homes safe?	Biztonságosak-e az okosotthonokban használt okoseszközök?
59-67	

Information Security column | Információbiztonság rovat

KERSÁNSZKI Tamás

The burden of cyber defense in the common security and defense policy of the EU	Kibervédelem térhódítása az EU közös biztonság- és védelempolitikájában
69-79	

Industrial and Operational Safety column | Ipar- és üzembiztonság rovat

BODOR Károly – ZAGYVAI Péter

Lost radioactive source exploration training capabilities at the Centre for Energy Research (EK)	Elveszett radioaktív forrás felkutatási gyakorlatozási lehetőség az Energiatudományi Kutatóközpontban (EK)
81-96	

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

Artificial Intelligence column	Mesterséges intelligencia rovat
---------------------------------------	--

KISS Lili

Artificial intelligence and emotions or why do people want to play God?	Mesterséges intelligencia és az érzelmek, avagy miért akar az ember Istent játszani?
--	---

97-103

NAGY Attila

Classical and quantum machine learning in a nutshell	Klasszikus és kvantum gépi tanulás dióhéjban
---	---

105-113

Safety and Security in General column	Munkabiztonság rovat
--	-----------------------------

FARAGÓ Ferenc

Knowledge as a success factor in occupational safety	A tudás, mint sikertényező a munkavédelemben
Qualitative assessment of the knowledge management of companies operating in Hungary	Magyarországon működő vállalatok tudásmenedzsment gyakorlatának kvalitatív felmérése

115-131

LANGER Ingrid – LAUFER Edit

Assessing the occupational and professional competence of color vision deficient people	Szintévesztők munkaköri és szakmai alkalmasságának megítélése
--	--

133-143

NAGY Sarolta

Combined use of work diagnostic measuring instruments and ICF in occupational health and safety – first steps	Munkadiagnosztikai mérőeszközök és az FNO együttes használata a munkavédelemben – első lépések
---	--

145-154

Book Review column	Könyvismertetés rovat
---------------------------	------------------------------

KISS Csaba – KOLLÁR Csaba

Review about the book Marcus du Sautoy: The creativity code	Recenzió Marcus du Sautoy: A kreativitás kódja című könyvéről
--	--

155-160