



Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Bratislava  
Zväz slovenských vedeckotechnických spoločností, Bratislava  
Matematický ústav SAV, Bratislava | Slovenská asociácia pre Rímsky klub – SARK  
Katedra životného prostredia, Fakulta prírodných vied, Univerzita Mateja Bela, Banská Bystrica  
Journal of Environmental Protection, Safety, Education and Management, Bratislava | STRIX, n. f., Žilina

CONGRESSUS SCIENTIFICUS INTERNATIONALIS DE SECURITATE MUNDI AMBIENTIS INTEGRATA ANNO 2022  
INTERNACIA SCIENCA KONFERENCO INTEGRITA VIVMEDIA SEKURECO 2022  
KONFERENZ ÜBER INTEGRIERTE UMWELTSICHERHEIT 2022  
КОНФЕРЕНЦИЯ ОБЩАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ 2022

Recenzovaný zborník príspevkov  
z medzinárodnej vedeckej konferencie konanej 18. mája 2022 v Bratislave

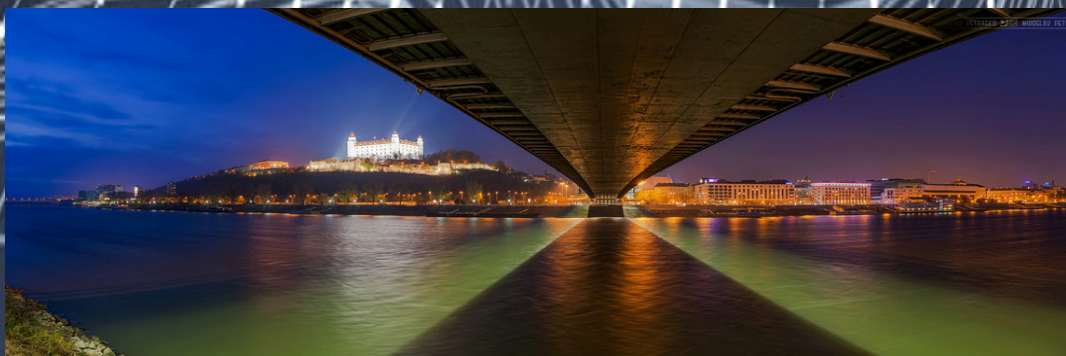
## INTEGROVANÁ BEZPEČNOSŤ PROSTREDIA '2022

INTEGRATED SAFETY OF THE ENVIRONS

INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE

## INTEGRATED SAFETY OF ENVIRONS '2022

May 18, 2022, Bratislava, Slovak Republic



ESE NO. 62

PROCEEDINGS



# INTEGRATED SAFETY OF THE ENVIRONS

INTEGRATED SAFETY OF ENVIRONS 2022



Všetky práva vyhradené. Žiadna časť publikácie nesmie byť reprodukováaná alebo distribuovaná v akejkoľvek forme a akýmkoľvek prostriedkami či uchovávaná v databáze alebo systéme vyhľadávania bez predchádzajúceho písomného súhlasu vydavateľa a autorov. Zborník okrem printovej formy bude zverejnený vo forme separátov na web stránke SSŽP, t.j. [www.sszp.eu](http://www.sszp.eu).

Publikácia neprešla textovou a jazykovou korektúrou. Za textovú a jazykovú úpravu jednotlivých príspevkov zodpovedajú autori.

Autori príspevkov zaslaných do zborníka súhlasia, že boli oboznámení s informáciou v súlade s čl.13 Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2016/679 z 27. apríla 2016 o ochrane fyzických osôb pri spracúvaní osobných údajov a o voľnom pohybe takýchto údajov a zákona č. 18/2018 Z. z. o ochrane osobných údajov a o zmene a doplnení niektorých zákonov, t.j. s podmienkami spracúvania osobných údajov pre účel spracovania zborníka z konferencie "Integrovaná bezpečnosť prostredia 2021" a ich zverejnením vo forme zborníka na internetovej stránke SSŽP.

Publikácia bola vydaná vďaka podpore projekt č. SSZP-4771675/2019 Podpora výskumných a odborných aktivít, vedeckých konferencií a edičnej činnosti. Vydané v spolupráci Slovenskej spoločnosti pre životné prostredie a Strix, n.f. Žilina.

Hybridná konferencia. Konferencia prebiehala aj vo virtuálnom konferenčnom prostredí. Do zborníka boli zaradené recenzované prednesené aj neprednesené doručené príspevky.

**Názov** Integrovaná bezpečnosť prostredia 2022  
*Recenzovaný zborník referátov z medzinárodnej vedeckej konferencie*

**Editori** Miroslav RUSKO - Dana PROCHÁZKOVÁ - Alena MANOVÁ

**Recenzenti:** doc. Ing. Ružena KRÁLIKOVÁ, PhD.  
doc. Ing. Gabriel KUCZMAN, PhD.  
Ing. Alena MANOVÁ, CSc.  
doc. RNDr. Dana PROCHÁZKOVÁ, PhD., DrSc.  
doc. RNDr. Miroslav RUSKO, PhD.

**Koordinujúci recenzent:** doc. RNDr. Miroslav RUSKO, PhD.

**Odporúčané citovanie / Suggested citation:**



Rusko, M., Procházková, D. & Manová, A. [Eds.] 2022: Integrovaná bezpečnosť prostredia '2022. – Recenz. zborník z medzinárodnej vedec. konf., Bratislava, 18. mája 2022. Bratislava: SSŽP, 1. vyd., Edícia ESE-62, ISBN 978-80-973844-7-0, 134 s.



Rusko, M., Procházková, D. & Manová, A. [Eds.] 2022: Integral safety of environs '2022. [Integrovaná bezpečnosť prostredia '2022]. - Proceedings of the International Scientific Conference, May 22, 2022, Bratislava, Slovak Republic. - Bratislava: SSŽP, Edition ESE-62, First Edition, ISBN 978-80-973844-7-0, 134 p.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

Click to proceed to: <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

This license allows reusers to distribute, remix, adapt, and build upon the material in any medium or format, so long as attribution is given to the creator. The license allows for commercial use.



**Náklad** 150 výtlačkov

/ 150 number of copies

**Rok vydania** 2022

/ 2022 - Year of publishing

**Vydanie** prvé

/ 1<sup>st</sup> Edition

**Strany / Pages** 134

**Vydavateľ / Copyright** © Slovenská spoločnosť pre životné prostredie / Slovak Society for Environment, Bratislava, Slovakia

**Edícia / Edition** ESE – ekológia-sociológia-ekonómia, No. 62

**Tlač / Printed in** Kníhviažstvo Binovec Trnava

**Zadané do tlače:** december 2022



ISBN 978-80-973844-7-0 [print]

EAN 9788097384470

[on-line] <http://www.sszp.eu/>





# INTEGRATED SAFETY OF THE ENVIRONS

INTEGRATED SAFETY OF ENVIRONS '2022





**Usporiadateľ****/ Organizer**

♦ Slovenská spoločnosť pre životné prostredie / člen Zväzu slovenských vedecko-technických spoločností, Koceľova 15, 815 94 Bratislava  
♦ *Slovak Society for Environment, member ZSVTS – The Association of Slovak Scientific and Technological Societies, Bratislava, Slovakia*

**Spolupráca****/ Cooperation**

Zväz slovenských vedeckotechnických spoločností, Bratislava • Matematický ústav, Slovenská akadémia vied, Bratislava  
Slovenská asociácia pre Rímsky klub – SARK • Inštitút manažmentu, Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave, Trnava  
Katedra životného prostredia, Fakulta prírodných vied, Univerzita Mateja Bela, Banská Bystrica  
Journal of Environmental Protection, Safety, Education and Management, Bratislava • STRIX, n. f., Žilina

**Vedecká rada konferencie****/ Scientific board of the conference**

RNDr. Ladislav AMBRÓŠ Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Bratislava | Veľký Krtíš, Slovenská republika  
prof. RNDr. Peter ANDRÁŠ, CSc. Univerzita Mateja Bella, Fakulta prírodných vied, Banská Bystrica, Slovenská republika  
Ing. Alojz BARTEK, PhD. Wüstenrot stavebná sporiteľňa, a. s., Bratislava, Slovenská republika  
prof. Ing. Lucia BEDNÁROVÁ, PhD. Technická univerzita v Košiciach, Fakulta baníctva, ekológie, riadenia a geotechnológií, Košice  
RNDr. Ján BENCÚR Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Dolný Kubín, Slovenská republika  
Ing. Dušan BEVILAQUA, PhD. Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Spišská Nová Ves, Slovenská republika  
Ing. Pavol ČEKAN, PhD. Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Trnava, Slovenská republika  
prof. Ing. Vojtech DIRNER, CSc. Univerzita Mateja Bella, Fakulta prírodných vied, Banská Bystrica, Slovenská republika  
Žarko DOJČINOVIČ, Ing.-Tech., Beograd, Republika Srbija  
Ing. Yuri DUCHENKO Premiumpack GmbH, Wien, Republik Österreich  
Ing. Jaroslav DUGAS, PhD. Ekonomická univerzita v Bratislave, Podnikovohospodárska fakulta so sídlom v Košiciach  
PhDr. Emil FENDRICH Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Bratislava | Trnava, Slovenská republika  
doc. Ing. Vojtech FERENCZ, PhD. Technická univerzita v Košiciach, Fakulta baníctva, ekológie, riadenia a geotechnológií  
prof. Ing. Lubica FERIANCOVÁ, PhD. Fakulta záhradníctva a krajinného inžinierstva SPU, Nitra, Slovenská republika  
Ing. Marek HRABČÁK Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Prešov, Slovenská republika  
Dr.h.c. prof. Ing. Juraj HRAŠKO, DrSc. akademik SAV, emeritný člen Učenej spoločnosti SAV, Bratislava, Slovenska republika  
Ing. Jozef HARANGOZÓ, PhD. Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre, Slovenská republika  
doc. Ing. Silvia HEVIÁNKOVÁ, Ph.D. VŠB – Technická univerzita Ostrava, Hornicko-geologická fakulta, Ostrava, Česká republika  
Dipl.- Ing. Jan ILKO, EUR-ING. FleximGmbH, Olbendorf, Republik Österreich  
Ing. Anton JURÍŠ Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Bratislava | Piešťany, Slovenská republika  
Andreas JURMAN CELL GmbH, Rummerweg, BSt. Johann im Pongau, Republik Österreich  
Ing. Mária KAČÍRKOVÁ Slovenská akadémia vied, Ekonomický ústav, Bratislava, Slovenská republika  
doc. JUDr. Jozef KERCL, CSc. Univerzita Karlova, Praha, Česká republika  
RNDr. Jozef KLINDA Envirokabinet, Halič, Slovenská republika  
Ing. Ivan KLINEC Slovenská akadémia vied, Ekonomický ústav, Bratislava, Slovenská republika  
doc. Ing. Ružena KRÁLIKOVÁ, PhD. Technická univerzita v Košiciach, Strojnícka fakulta, Košice, Slovenská republika  
doc. Ing. Gabriel KUCZMAN, PhD. Fakulta záhradníctva a krajinného inžinierstva SPU, Nitra, Slovenská republika  
Doc. Dr. Ing. Radmila KUČEROVÁ Vysoká škola báňská-Technická univerzita Ostrava, Hornicko-geologická fakulta, Česká republika  
prof. Dr. Ing. Miroslav KYNCL VŠB – Technická univerzita Ostrava, Hornicko-geologická fakulta, Ostrava, Česká republika  
prof. Mgr. Juraj LADOMERSKÝ, CSc. European Science and Research Institute, Zvolen, Slovenská republika  
prof. Ing. Ervin LUMNITZER, PhD. Technická univerzita v Košiciach, Strojnícka fakulta, Košice, Slovenská republika  
Prof. Dr. Habil. Róbert MAGDA Szent István University, Faculty of Economics and Social Sciences, Gödöllő, Hungary  
doc. Dr. Ing. Milan MAJERNÍK Slovenská technická univerzita, Ústav manažmentu, Bratislava, Slovenská republika  
Ing. Štefan MAJERNÍK, PhD. Slovenská technická univerzita, Ústav manažmentu, Bratislava, Slovenská republika  
Ing. Alena MANOVÁ, PhD. Fakulta chemickej a potravinárskej technológie STU, Bratislava, Slovenská republika  
Ing. Bc. Peter MARKOVIČ, ING PAED IGIP, MBA PEMAX, Trnava, Slovenská republika  
Dr.h.c. mult. prof. Ing. Jozef MIHOK, PhD. Technická univerzita v Košiciach, Strojnícka fakulta, Košice, Slovenská republika  
RNDr. Jaroslav MIKLÓŠ, PhD. SM, s.r.o., Bratislava, Slovenská republika  
doc. RNDr. Karol NEMOGA, CSc. Slovenská akadémia vied, Matematický ústav, Bratislava

*predseda / chairman*

doc. Ing. Renata NOVÁKOVÁ, PhD. Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Bratislava | Trnava, Slovenská republika  
Dr hab. inž. Andrzej PACANA, prof. PRZ Politechnika Rzeszowska, Wydział Budowy Maszyn i Lotnictwa, Rzeszów, Poland  
dr inž. Jacek PACANA Politechnika Rzeszowska, Wydział Budowy Maszyn i Lotnictwa, Rzeszów, Poland  
doc. Ing. Alena PAULIKOVÁ, PhD. Slovenská technická univerzita, Materiálovotechnologická fakulta, Trnava, Slovenská republika  
Ing. Cristian PAZ FLEXIM GmbH, Las Condes, Santiago de Chile, Chile  
Dipl.- Ing. Dieter PIETRUCHA Iotron Process Monitoring, Langenargen am Bodensee, Bundesrepublik Deutschland  
Dr. Neysha Lobo PLOCH Ferdinand-Braun-Institut GmbH, Berlin, Deutschland  
doc. RNDr. Dana PROCHÁZKOVÁ, DrSc. České vysoké učení technické v Praze, Fakulta dopravní, Praha, Česká republika  
doc. RNDr. Miroslav RUSKO, PhD. Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Bratislava, Slovenská republika  
Ing. Katarína SRDOŠOVÁ, PhD. 3EC International, Bratislava, Slovenská republika | Praha, Česká republika  
Ing. Bohdan STEJSKAL, Ph.D. Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, Agronomická fakulta, Česká republika  
Assoc. prof. Dr. Milos STOJKOVIC, PhD. University of Niš, Faculty of Mechanical Engineering, Niš, Serbia  
doc. Ing. Michal STRIČÍK, PhD. Ekonomická univerzita v Bratislave, Podnikovohospodárska fakulta v Košiciach  
Ing. Ivan ŠIMKO, PhD. Strix, n.f. Žilina, Žilina, Slovenská republika  
prof. dr. sc. Nives ŠTAMBUK- GILJANOVIČ University of Split, School of Medicine, Split, Croatia  
doc. Ing. Jana ŠUJANOVÁ, CSc., mim. prof. Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave, Inštitút manažmentu, Trnava, Slovenská republika  
Mate ŠTEVANJA, dipl.inž.el. HYDRA LUKA d.o.o., Zagreb, Croatia  
Himanshu TIWARI, Assistant Professor Sardar Vallabhghai Patel University of Agriculture and Technology, Uttar Pradesh, India  
Ing. Mark TOMIN, PhD. MJT Associates, Canada | Slovenská republika  
Ing. Želimir TOPIČ Nafta i industrija Srbije NIS, Novi Sad, Republika Srbija

Ing. et Ing. Tatiana TRECÁKOVÁ, Ph.D. Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, Ústav udržitelnosti a produktové ekologie, Praha  
doc. Ing. Ivana TUREKOVÁ, PhD. Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre, Slovenská republika  
prof. Dr. ing. Vladimír VALENT University of Belgrade, Faculty of Technology and Metallurgy, Beograd, Republika Srbija  
Dr. Gyula VARGA, PhD. University of Miskolc, Institute of Manufacturing Science, Miskolc, Hungary  
Prof. Dr. Štefan VOLNER, CSc. Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka, Trenčín, Slovenská republika  
doc. Ing. Petr VRÁBLÍK, Ph.D. Fakulta životního prostředí UJEP, Ústí nad Labem, Česká republika  
Ing. Bojan VUJOVIĆ, MBA Integrated Deicing Services, LLC, Canton of Geneva, Switzerland  
Bc. Ing. (MScEng) Jan WEYR FH Burgenland - University of applied sciences, Pinkafeld, Republik Österreich  
Ing. Miroslav ZEZULA ECM ECO Monitoring, a.s., Bratislava, Slovenská republika  
Dr. ZSARNÓCZAI, J. Sándor, CSc. Óbuda University, Rejtő Sándor Faculty of Light Industry and Environmental Protecting Budapest, Hungary

**Termín konania / Date of conference**  
18. mája 2022 May 18, 2022

**Miesto konania / Place of conference**  
Závodný klub Valčík, Podkolibská 1, 813 05 Bratislava, Slovenská republika /Slovak Republic

**Cieľ vedeckej konferencie / Aim of the conference**  
Cieľom pripravovanej konferencie je výmena poznatkov a skúseností získaných pri zavádzaní integrovanej bezpečnosti prostredia formou vedeckej diskusie. Počas konferencie bude kladený dôraz na komunikáciu a získavanie informácií prostredníctvom diskusie o aktuálnych otázkach v oblasti BOZP v súlade s vedeckým zameraním konferencie. Vedecké zameranie konferencie:

- integrované manažérstvo, bezpečnostné manažérstvo, technicko-ekonomické aspekty ochrany životného prostredia, krajiny, bezpečnosti a kvality
- systémové nástroje využívané pri uplatňovaní integrovanej bezpečnosti v praxi
- nové a vznikajúce riziká pri práci, metódy analýzy rizík a prevencia rizík pri práci, chemické faktory v pracovnom prostredí, prevencia úrazovosti.

**Hybridná konferencia / Hybrid conference**  
♦ Hybridná konferencia. Konferencia prebiehala aj vo virtuálnom konferenčnom prostredí.  
♦ *Hybrid conference. The conference took place also in the virtual conference environment.*

**Garant / Organizational guarantee**  
doc. RNDr. Miroslav RUSKO, PhD. Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Bratislava  
☀ e-mail: sssp@centrum.sk ☀ Tel: 0905 365 519  
✉ Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Koceľova 15, 815 94 Bratislava

**Organizačný výbor / Organizational committee**  
Ing. Alojz BARTEK, PhD. Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Bratislava, Slovenská republika  
RNDr. Peter DEBNÁR Aneo, s.r.o., Trnava, Slovenská republika  
Ing. Július HORNICKÝ Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Bratislava | Nové Zámky, Slovenská republika  
Dipl.- Ing. Jan ILKO, EUR ING MEDON GmbH, Olbendorf, Republik Österreich  
Ing. Lukáš KRÁL Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Bratislava | Žiar nad Hronom, Slovenská republika  
Ing. Viliam NOVÁK Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Bratislava | Trakovice, Slovenská republika  
doc. Ing. Renata NOVÁKOVÁ, PhD. Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Bratislava | Trnava, Slovenská republika  
doc. RNDr. Miroslav RUSKO, PhD. Slovenská technická univerzita, Materiálovotechnologická fakulta v Trnave, Slovenská republika  
Ing. Gabriela RUSKOVÁ Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Bratislava | Šúrovc, Slovenská republika  
Ing. Ivan ŠIMKO, PhD. Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Bratislava | Strix, n.f. Žilina, Slovenská republika  
**predseda / chairman**  
Ing. Michal VANÁK Prova Slovakia, s.r.o., Trnava, Slovenská republika  
Ing. Michal VEREŠ Železničná spoločnosť Slovensko, a.s., Bratislava, Slovenská republika  
Ing. Miroslav ZEZULA ECM ECO Monitoring, s.r.o., Bratislava, Slovenská republika

**Programový výbor / Programme committee**  
RNDr. Ladislav AMBRÓŠ Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Bratislava | Veľký Krtíš, Slovenská republika  
RNDr. Ján BENCÚR Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Bratislava, Slovenská republika  
prof. Ing. Lucia BEDNÁROVÁ, PhD. Politechnika Rzeszow, Wydział Zarządzania, Poland  
Ing. Jaroslav DUGAS, PhD. Ekonomická univerzita v Bratislave, Podnikovohospodárska fakulta so sídlom v Košiciach  
PhDr. Emil FENDRICH Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Bratislava | Trnava, Slovenská republika  
Ing. Anton JURÍŠ Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Bratislava | Piešťany, Slovenská republika  
doc. Ing. Ružena KRÁLIKOVÁ, PhD. Technická univerzita v Košiciach, Strojnícka fakulta, Košice, Slovenská republika  
doc. Ing. Gabriel KUCZMAN, PhD. Fakulta záhradníctva a krajinného inžinierstva SPU, Nitra, Slovenská republika  
Ing. Alena MANOVÁ, PhD. Fakulta chemickej a potravinárskej technológie STU, Bratislava, Slovenská republika  
prof. Ing. Ervin LUMNITZER, PhD. Technická univerzita v Košiciach, Strojnícka fakulta, Košice, Slovenská republika  
doc. Dr. Ing. Milan MAJERNÍK Slovenská technická univerzita, Ústav manažmentu, Bratislava, Slovenská republika  
RNDr. Jaroslav MIKLÓŠ, PhD. SM, s.r.o., Bratislava, Slovenská republika  
doc. RNDr. Dana PROCHÁZKOVÁ, DrSc. České vysoké učení technické v Praze, Fakulta dopravní, Praha, Česká republika  
doc. RNDr. Miroslav RUSKO, PhD. Slovenská technická univerzita, Materiálovotechnologická fakulta, Trnava, Slovenská republika  
**predseda / chairman**  
doc. Ing. Jana ŠUJANOVÁ, CSc., mim. prof. Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave, Inštitút manažmentu, Trnava, Slovenská republika  
Himanshu TIWARI, Assistant Professor Sardar Vallabhbai Patel University of Agriculture and Technology, Uttar Pradesh, India  
doc. Ing. Ivana TUREKOVÁ, PhD. Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre, Slovenská republika

## Recenzovanie príspevkov / Reviewed articles

Príspevky uverejnené v zborníku boli recenzované členmi programového, resp. vedeckého výboru konferencie ad hoc. Každý príspevok bol hodnotený dvomi hodnotiteľmi ad hoc. Všetky príspevky v zborníku boli lektorované odbornými garantmi konferencie. Do zborníka boli zaradené recenzované prednesené aj neprednesené doručené príspevky.

Koordinujúci recenzent: doc. RNDr. Miroslav RUSKO, PhD.

*Contributions published in proceedings were reviewed by members of scientific and organizational committee of conference.*

## Sekretariát konferencie / Conference secretary

✉ STRIX, n.f., Fatranská 3100/6, 010 08 Žilina, Slovenská republika

☀ e-mail: [strixnf@post.sk](mailto:strixnf@post.sk)

✉ Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Koceľova 15, 815 94 Bratislava

☀ e-mail: [sszp@centrum.sk](mailto:sszp@centrum.sk)

☀ e-mail: [konferencia.ibp@centrum.sk](mailto:konferencia.ibp@centrum.sk)

✉ Slovak Society for Environment, Koceľova 15, SK-815 94 Bratislava, Slovak Republic

☀ e-mail: [konferenciaibp@centrum.sk](mailto:konferenciaibp@centrum.sk)

☀ e-mail: [sszp@centrum.sk](mailto:sszp@centrum.sk)

## Technická spolupráca / Technical cooperation

Ing. Zuzana DANIHELOVÁ, Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Bratislava, Slovenská republika

RNDr. Peter FERIANC, Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Bratislava | Banská Bystrica, Slovenská republika

Ing. Helena HARAJOVÁ, Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Bratislava | Trnava, Slovenská republika

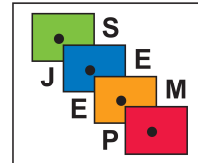
Ing. Jozef JANOTA, Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Bratislava, Slovenská republika

Ing. Peter KLEŠTINEC, Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Bratislava | Ratkovce, Slovenská republika

Ing. Mário NÁDASKÝ, Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Bratislava | Trnava, Slovenská republika

Ing. Stanislav TEMER, Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Bratislava, Slovenská republika

## Participujúce organizácie / Participating organizations





# „Esperanto per rekta metodo“ en 45 lingvoj

**Riĉe ilustrita lernolibro de Esperanto de Stano Marček, taŭga por kursoj kaj memlernantoj.**

La lernolibro jam aperis en 45 lingvoj: la angla, araba, armena, bulgara, ĉeĥa, ĉina, dana, finna, franca, germana, greka, hinda, hispana, hungara, indonezia, internacia, irlanda, islanda, itala, japana, korea, kroata, kurda, latina, latva, litova, luksemburga, nederlanda, norvega, persa, pola, portugala, portugala (brazila), rumana, rusa, serba, slovaka, slovena, sveda, taĝika, taja, tajvana, turka, ukraina kaj vjetnama.

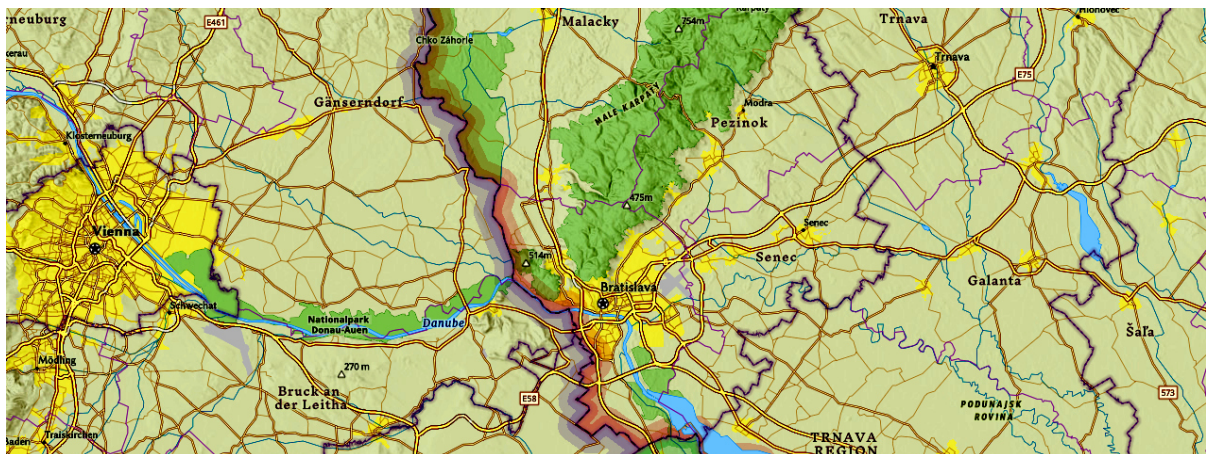


**La lernolibron akompanas didaktika materialo:** Instruaj bildoj por rektmetoda instruado

(por instruistoj, 500 kartoj A5 en du kofretoj, kiuj paŝo-post-paŝo sekvas la lernolibron – ankaŭ sur KD – por projekcii la bildojn); **KD Modela elparolo** en mp3 (voĉlegitaj Esperantaj teksto + la lernolibro en diversaj lingvoj en pdf); **Pekseso Esperanto** (kartludo, 12 volumoj kun 288 bildoj el la lernolibro), **Aŭdo-vida konversacia kurso de Esperanto**, **Fabeloj de Andersen kaj Grimm**; 107 **krucenigmoj en Esperanto**; „**Apo**“ (aplik-aĵo) por telefonoj: <http://www.iei.nl/apo/> Pli da informoj ĉe: <http://katalogo.uea.org/> – aŭtoro nomo „Stano Marček“ (137 titoloj).



Esperanto-aŭskultejo de Stano Marček – libere elŝuteblaj sonlibroj kaj kantoj en Germana Esperanto-Biblioteko Aalen: [t1p.de/auskultejo1](http://t1p.de/auskultejo1)





# INTEGRATED SAFETY OF THE ENVIRONS

INTEGRATED SAFETY OF ENVIRONS '2022

OBSAH / CONTENT			
STRANA <i>PAGE</i>		NÁZOV: <i>TITLE</i>	INTEGROVANÁ BEZPEČNOSŤ PROSTREDIA '2022 <i>INTEGRAL SAFETY OF ENVIRONS '2022</i>
		OBÁLKA	<i>COVER</i>
		TIRÁŽ, ISBN	<i>TIRAGE, ISBN</i>
		SEKCIE, VÝBORY, ORGANIZAČNÉ ZABEZPEČENIE	<i>SCIENTIFIC AND ORGANIZATIONAL COMMITTEE</i>
V-VIII		OBSAH	<i>CONTENT</i>
PRÍSPEVKY V ZBORNÍKU AUTOROV ZO ŠTÁTOV <i>CONTRIBUTIONS IN THE COLLECTION OF AUTHORS FROM THE STATES</i>			
PRÍSPEVKY V ZBORNÍKU S PREKLADMI DO ESPERANTA <i>CONTRIBUTIONS WITH TRANSLATIONS INTO ESPERANTO</i>			
STRANA <i>PAGE</i>	AUTOR - AUTORI <i>AUTHOR - AUTHORS</i>	CODES	Article NÁZOV <i>TITLE</i>
11 - 12	Dušan BEVILAQUA	eng/en	ENVIRONMENTAL AND SAFETY ASPECTS OF ENVIRONMENTAL PROTECTION <i>PREFACE</i>
13 - 14	Stano MARČEK	epo/eo	MEDIAJ KAJ SEKURECAJ ASPEKTOJ DE MEDIPROTEKTO <i>ANTAŬPAROLO</i>
15 - 17	Ján ILKO	ger/de	UMWELT- UND SICHERHEITSASPEKTE DES UMWELTSCHUTZES <i>VORWORT</i>
18 - 20	Юрий ДУЧЕНКО	rus/ru	ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ И БЕЗОПАСНЫЕ АСПЕКТЫ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ <i>ПРЕДИСЛОВИЕ</i>
21 - 27	Miroslav RUSKO	slo/sk	ENVIRONMENTÁLNE A BEZPEČNOSTNÉ PROBLÉMY V SÚČASNOSTI A MOŽNOSTI ICH RIEŠENIA
		eng/en	<i>CURRENT ENVIRONMENTAL AND SAFETY PROBLEMS AND POTENTIAL SOLUTIONS</i>





28 - 30	Jozef HARANGOZÓ Ivana TUREKOVÁ	eng/en	<b><i>THE RISKS OF WORKING OUTSIDE WORKPLACE</i></b>
		slo/sk	RIZIKÁ SPOJENÉ S VÝKONOM PRÁCE MIMO PRACOVISKA
31 - 42	Daneš BRZICA	eng/en	<b><i>POSSIBLE RISKS AND "WEAKNESSES" OF APPROACHES TO TRANSFORMATION CHANGES IN THE URBAN ECONOMY</i></b>
		slo/sk	MOŽNÉ RIZIKÁ A „SLABÉ MIESTA“ PRÍSTUPOV K TRANSFORMAČNÝM ZMENÁM V EKONOMIKE MIEST
43 - 51	Maroš SIROTIAK Lenka BLINOVÁ Lukáš VÁCLAVÍK	eng/en	<b><i>SOIL EROSION SURVEY AT HROMOVEC LOCALITY (ŠAMBRON)</i></b>
		slo/sk	PRIESKUM ERÓZIE PÔDY V LOKALITE HROMOVEC (ŠAMBRON)
52 - 63	Dana PROCHÁZKOVÁ Jan PROCHÁZKA Tomáš KERTIS	eng/en	<b><i>METHODOLOGY OF RISK MANAGEMENT PLAN PREPARATION FOR SELECTED ELEMENTS OF TRANSPORT INFRASTRUCTURE</i></b>
		cze/cs	METODIKA PRO SESTAVENÍ PLÁNU PRO ŘÍZENÍ RIZIK KRITICKÝCH PRVKŮ DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURY
64 - 74	Juraj KOPÚNEK Tomáš ŠTEFKO	eng/en	<b><i>VIRTUAL REALITY IN THE PRACTICAL EDUCATION OF TECHNICAL UNIVERSITY STUDENTS</i></b>
		slo/sk	VYUŽITIE VIRTUÁLNEJ REALITY PRI PRAKTICKOM VZDELÁVANÍ ŠTUDENTOV TECHNICKÝCH UNIVERZÍT
75 - 88	Jaroslav DUGAS Vojtech FERENCZ Martin BOŠÁK	eng/en	<b><i>MEASURES TO SUPPORT ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES</i></b>
		slo/sk	OPATRENIA NA PODPORU ENVIRONMENTÁLNYCH TECHNOLOGIÍ
89 - 101	Dana PROCHÁZKOVÁ	eng/en	<b><i>RISKS ASSOCIATED WITH THE PUTTING INTO SERVICE AND DURING OPERATION WITH A FOCUS ON THE OPERATION OF PRESSURE AND GAS INSTALLATIONS</i></b>
		cze/cs	RIZIKA SPOJENÁ S UVÁDĚNÍM DO PROVOZU A PŘI PROVOZU SE ZAMĚŘENÍM NA PROVOZ TLAKOVÝCH A PLYNOVÝCH ZŘÍZENÍ
102 - 112	Daneš BRZICA	eng/en	<b><i>URBAN STRATEGIES AND GOVERNANCE: AN ENVIRONMENTAL SUSTAINABILITY PERSPECTIVE</i></b>
		slo/sk	STRATÉGIE MIEST A SPRÁVA: HĽADISKO ENVIRONMENTÁLNEJ UDRŽATEĽNOSTI





113 - 120	Lukáš LACKO Jozef BABEČKA	eng/en	<i><b>SAFETY ASPECTS IN NUCLEAR MEDICINE IN THE USE OF INDIVIDUAL TYPES OF GAMMA CAMERAS</b></i>
121 - 126	Juraj MICHÁLEK Maroš SIROTIK Veronika KVORKOVÁ	eng/en	<i><b>POSSIBILITIES OF USING POTASSIUM TRISOXALATE FERRATE IN AOP PROCESSES</b></i>
		slo/sk	MOŽNOSTI VYUŽITIA TRISOXALATOŽELEZITANU DRASELNÉHO V AOP PROCESOCH
127 - 134	Miroslav RUSKO Gabriela RUSKOVÁ	eng/en	<i><b>MEANS FOR WINTER MAINTENANCE AS AN ENVIRONMENTALLY FRIENDLY PRODUCT</b></i>
		slo/sk	PROSTRIEDKY NA ZIMNÚ ÚDRŽBU AKO ENVIRONMENTÁLNE VHODNÝ PRODUKT
	codes	Codes for the Representation of Names of Languages • Codes arranged alphabetically by alpha-3/ISO 639-2 • CodeNote: ISO 639-2 is the alpha-3 code in Codes for the representation of names of languages-- Part 2. There are 21 languages that have alternative codes for bibliographic or terminology purposes. In those cases, each is listed separately and they are designated as "B" (bibliographic) or "T" (terminology). In all other cases there is only one ISO 639-2 code. Multiple codes assigned to the same language are to be considered synonyms. ISO 639-1 is the alpha-2 code. Office des publications de l'Union européenne, Luxembourg	
TIRÁŽ, ISBN • <b>TIRAGE, ISBN</b>			

...

*Poznámky / Notes*

