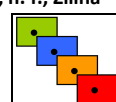


Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Bratislava
Zväz slovenských vedeckotechnických spoločností, Bratislava
Katedra životného prostredia, Fakulta prírodných vied, Univerzita Mateja Bela, Banská Bystrica
Matematický ústav SAV, Bratislava | Slovenská asociácia pre Rímsky klub – SARK
Journal of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



Slovenská spoločnosť
pre životné prostredie



Recenzovaný zborník príspevkov z XXII. medzinárodnej vedeckej konferencie
MANAŽÉRSTVO ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA 2022

5. mája 2022, BRATISLAVA



Manažérstvo životného prostredia

DE OECOLOGICARUM PROTECTIONUM MODERATIONE
МЕНЕДЖМЕНТ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
UMWELTMANAGEMENT
DIREKTADO DE EKOLOGIA PROTEKTADO



PROCEEDINGS

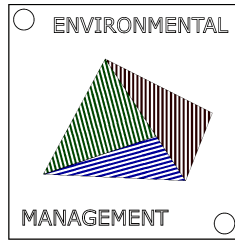
22nd International Scientific Conference
MANAGEMENT OF ENVIRONMENT 2022

PROCEEDINGS

May 5, 2022, Bratislava, Slovak Republic

HYBRID CONFERENCE

ESE NO. 61



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.

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 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 MANAŽÉRSTVO ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA 2022 • [*Management of Environment '2022*]
Recenzovaný zborník referátov z XXII. medzinárodnej vedeckej konferencie

Editori Miroslav RUSKO - Ružena KRÁLIKOVÁ - Gabriel KUCZMAN

Recenzenti - ad hoc: prof. Ing. Lucia BEDNÁROVÁ, PhD.
Ing. Dušan BEVILAQUA, PhD.
doc. Ing. Vojtech FERENCZ, PhD.
doc. Ing. Ružena KRÁLIKOVÁ, PhD.
doc. Ing. Gabriel KUCZMAN, PhD.
doc. RNDr. Dana PROCHÁZKOVÁ, PhD., DrSc.
doc. RNDr. Miroslav RUSKO, PhD.

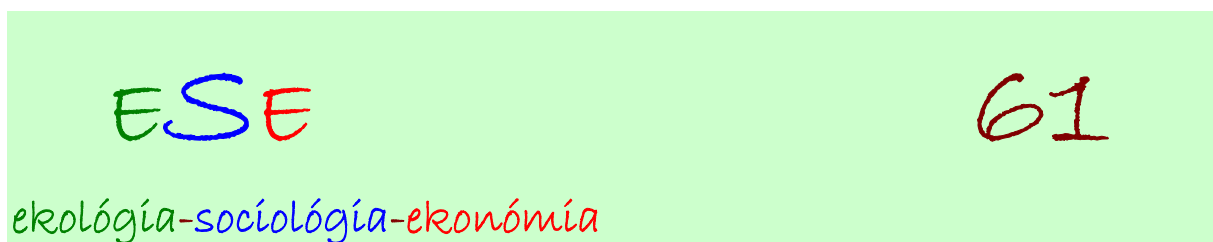
Koordinujúci recenzent: doc. RNDr. Miroslav RUSKO, PhD.



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.



Cite This:



ODPORÚČANÉ CITOVANIE | Suggested citation

Rusko, M., Králiková, R. & Kuczman, G. [Eds.] 2022: Manažérstvo životného prostredia '2022. – Recenz. zborník z XXII. medzinárodnej vedeck. konf., Bratislava 5. mája 2022. - Bratislava: Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Edition ESE-61, ISBN 978-80-973844-5-6. 142 s.

Rusko, M., Králiková, R. & Kuczman, G. [Eds.] 2022: Management of Environment '2022. (Manažérstvo životného prostredia '2022). Proceedings of the 22nd International Conference, Bratislava, Slovakia, May 5, 2022. - Bratislava: Slovak Society for Environment, Bratislava, Edition ESE-61, ISBN 978-80-973844-5-6. 142 p.

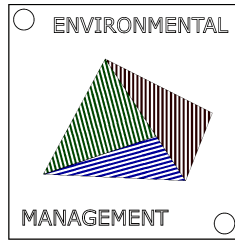
Náklad	50 výtlačkov	/ 50 number of copies
Rok vydania	2022	/ 2022 - Year of publishing
Vydanie	Prvé	/ 1 st Edition
Strany / Pages	142	
Vydavateľ / Copyright	© Slovenská spoločnosť pre životné prostredie / Slovak Society for Environment, Bratislava, Slovakia	
Edícia / Edition	ESE – ekológia-sociológia-ekonómia, No. 61	
Tlač / Printed in	Kníhviačstvo Binovec Trnava Zadané do tlače: XII. 2022.	



ISBN 978-80-973844-5-6 [print]

EAN 97880973844456

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



Usporiadateľ**/ Organizer**

- ♦ Slovenská spoločnosť pre životné prostredie [SSŽP]
člen Zväzu slovenských vedecko-technických spoločností, Koceľova 15, 815 94 Bratislava
- ♦ *Slovak Society for Environment, Bratislava, Slovak Republic*

Spolupráca**/ Cooperation**

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

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

- | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| prof. RNDr. Peter ANDRÁŠ, CSc.
PHDr. Darina AUXTOVÁ, PhD.
Dr.h.c. prof. Ing. Miroslav BADIDA, PhD.
Ing. Alojz BARTEK, PhD.
prof. Ing. Lucia BEDNÁROVÁ, PhD.
RNDr. Ján BENCÚR
Ing. Dušan BEVILAQUA, PhD.
Ing. Eva BURANSKÁ, PhD.
MVDr. František CSEFAY, CSc.
Ing. Pavol ČEKAN, PhD.
doc. RNDr. Jana DADOVÁ, PhD.
doc. Ing. Jaroslav DEMKO, CSc.
prof. Ing. Vojtech DIRNER, CSc.
Žarko DOIČINOVIČ, Ing.-Tech.,
Ing. Yuri DUCHENKO
Ing. Jaroslav DUGAS, PhD
PhDr. Emil FENDRICH
doc. Ing. Vojtech FERENCZ, PhD.
prof. Ing. Ľubica FERIANCOVÁ, PhD.
Ing. Marek HRABČÁK
Dr.h.c. prof. Ing. Juraj HRAŠKO, DrSc. | Univerzita Mateja Bella, Fakulta prírodných vied, Banská Bystrica, Slovenská republika
Slovenskánárodná knižnica, Martin, Slovenská republika
Technická univerzita v Košiciach, Strojnícka fakulta, Košice
Wüstenrot stavebná sporiteľňa, a. s., Bratislava, Slovenská republika
Technická univerzita v Košiciach, Fakulta baníctva, ekológie, riadenia a geotechnológií, Košice
Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Dolný Kubín, Slovenská republika
Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Spišská Nová Ves, Slovenská republika
Slovenská technická univerzita, Materiálovotechnologická fakulta, Trnava, Slovenská republika
Brno, Česká republika
Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Trnava, Slovenská republika
Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky, Banská Bystrica, Slovenská republika
Katólicka univerzita v Ružomberku, Ružomberok, Slovenská republika
Univerzita Mateja Bella, Fakulta prírodných vied, Banská Bystrica, Slovenská republika
Beograd, Republika Srbija
Premiumpack GmbH, Wien, Republik Österreich
Ekonomická univerzita v Bratislave, Podnikovohospodárska fakulta so sídlom v Košiciach
Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Bratislava Trnava, Slovenská republika
Technická univerzita v Košiciach, Fakulta baníctva, ekológie, riadenia a geotechnológií
Fakulta záhradníctva a krajinného inžinierstva SPU, Nitra, Slovenská republika
Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Prešov, Slovenská republika
akademik SAV, emeritný člen Učenej spoločnosti SAV, Bratislava, Slovenska republika |
| čestný predseda
Ing. Jozef HARANGOZÓ, PhD.
doc. Ing. Silvia HEVIÁNKOVÁ, Ph.D.
Dipl.- Ing. Jan ILKO, EUR-ING.
RNDr. Zita IZAKOVIČOVÁ, PhD.
Ing. Anton JURÍŠ
Andreas JURMAN
Mag. Philipp KEIM
doc. JUDr. Jozef KERCL, CSc.
Ing. Katarína Klapáková, PhD.
RNDr. Jozef KLINDA
Ing. Ivan KLINEC
prof. RNDr. Oľga KONTRIŠOVÁ, CSc.
doc. Ing. Ružena KRÁLIKOVÁ, PhD.
doc. Ing. Gabriel KUCZMAN, PhD.
Doc. Dr. Ing. Radmila KUČEROVÁ
prof. Dr. Ing. Miroslav KYNCL
prof. Mgr. Juraj LADOMERSKÝ, CSc.
prof. Ing. Ervin LUMNITZER, PhD.
Prof. Dr. Habil. Róbert MAGDA
Ing. Alena MANOVÁ, PhD.
Ing. Bc. Peter MARKOVIČ, ING PAED IGIP, MBA
Dr.h.c. mult. prof. Ing. Jozef MIHOK, PhD.
doc. RNDr. Karol NEMOGA, CSc.
doc. Ing. Renata NOVÁKOVÁ, PhD.
Dr hab. inž. Andrzej PACANA, prof. PRZ
dr inž. Jacek PACANA
doc. Ing. Alena PAULIKOVÁ, PhD.
Ing. Cristian PAZ
Dipl.- Ing. Dieter PIETRUCHA
Dr. Neysha Lobo PLOCH
doc. RNDr. Dana PROCHÁZKOVÁ, DrSc.
doc. RNDr. Miroslav RUSKO, PhD. | Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre, Slovenská republika
VŠB – Technická univerzita Ostrava, Hornicko-geologická fakulta, Ostrava, Česká republika
FleximGmbH, Olbendorf, Republik Österreich
Slovenská akadémia vied, Ústav krajiny ekológie, Bratislava, Slovenská republika
Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Bratislava Piešťany, Slovenská republika
CELL GmbH, Rummerweg, BSt. Johann im Pongau, Republik Österreich
WMW GmbH - Austria, Leonding, Republik Österreich
Univerzita Karlova, Praha, Česká republika
Ministerstvo hospodárstva SR, Bratislava, Slovenská republika
Envirokabinet, Halič, Slovenská republika
Slovenská akadémia vied, Ekonomický ústav, Bratislava, Slovenská republika
Technická univerzita vo Zvolene, Fakulta ekológie a environmentalistiky, Slovenská republika
Technická univerzita v Košiciach, Strojnícka fakulta, Košice, Slovenská republika
Fakulta záhradníctva a krajinného inžinierstva SPU, Nitra, Slovenská republika
Vysoká škola báňská-Technická univerzita Ostrava, Hornicko-geologická fakulta, Česká republika
VŠB – Technická univerzita Ostrava, Hornicko-geologická fakulta, Ostrava, Česká republika
European Science and Research Institute, Zvolen, Slovenská republika
Technická univerzita v Košiciach, Strojnícka fakulta, Košice, Slovenská republika
Szent István University, Faculty of Economics and Social Sciences, Gödöllő, Hungary
Fakulta chemickej a potravinárskej technológie STU, Bratislava, Slovenská republika
PEMAX, Trnava, Slovenská republika
Technická univerzita v Košiciach, Strojnícka fakulta, Košice, Slovenská republika
Slovenská akadémia vied, Matematický ústav, Bratislava
Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Bratislava Trnava, Slovenská republika
Politechnika Rzeszowska, Wydział Budowy Maszyn i Lotnictwa, Rzeszów, Poland
Politechnika Rzeszowska, Wydział Budowy Maszyn i Lotnictwa, Rzeszów, Poland
Slovenská technická univerzita, Materiálovotechnologická fakulta, Trnava, Slovenská republika
FLEXIM GmbH, Las Condes, Santiago de Chile, Chile
Iotron Process Monitoring, Langenargen am Bodensee, Bundesrepublik Deutschland
Ferdinand-Braun-Institut GmbH, Berlin, Deutschland
České vysoké učení technické v Praze, Fakulta dopravní, Praha, Česká republika
Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Bratislava, Slovenská republika |
| predseda
RNDr. Maroš SIROTIK, PhD. | Slovenská technická univerzita, Materiálovotechnologická fakulta, Trnava, Slovenská republika |

Ing. Katarína SRDOŠOVÁ, PhD.
Ing. Bohdan STEJSKAL, Ph.D.
doc. Ing. Michal STRIČÍK, PhD.
RNDr. Ján ŠAVRNOCH
Ing. Ivan ŠIMKO, PhD.
Mate ŠTEVANJA, dipl.inž.el.
doc. Ing. Jana ŠUJANOVÁ, CSc.
Himanshu TIWARI, Assistant Professor
Ing. Mark TOMIN, PhD.
Ing. Željimir TOPIĆ
doc. Ing. Ivana TUREKOVÁ, PhD.
Ing. et Ing. Tatiana TRECÁKOVÁ, Ph.D.
prof. Dr. ing. Vladimír VALENT
Dr. Gyula VARGA, PhD
MUDR. Ivan VARGA
Ing. Michal VEREŠ, MBA
doc. Ing. Petr VRÁBLÍK, Ph.D.
prof. Ing. Jaroslava VRÁBLIKOVÁ, CSc.
Ing. Bojan VUJOVIĆ, MBA
Bc. Ing. (MScEng) Jan WEYR
Ing. Miroslav ZEŽULA

3EC International, Bratislava, Slovenská republika | Praha, Česká republika
Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, Agronomická fakulta, Česká republika
Ekonomická univerzita v Bratislave, Podnikovohospodárska fakulta v Košiciach
Enviro servis, Ružomberok, Slovenská republika
Strix, n.f. Žilina, Žilina, Slovenská republika
HYDRA LUKA d.o.o., Zagreb, Croatia
Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave, Inštitút manažmentu, Trnava, Slovenská republika
Sardar Vallabhbai Patel University of Agriculture and Technology, Uttar Pradesh, India
MJT Associates, Canada | Slovenská republika
Nafta i industrija Srbije NIS, Novi Sad, Republika Srbija
Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre, Slovenská republika
Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, Ústav udržiteľnosti a produktové ekologie, Praha
University of Belgrade, Faculty of Technology and Metallurgy, Beograd, Republika Srbija
University of Miskolc, Institute of Manufacturing Science, Miskolc, Hungary
Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Bratislava | Trnava, Slovenská republika
Železničná spoločnosť Slovensko, a.s., Bratislava
Fakulta životného prostredia UJEP, Ústí nad Labem, Česká republika
Univerzita Jana Evangelisty Purkyně, Fakulta životního prostředí, Ústí nad Labem, ČR
Integrated Deicing Services, LLC, Canton of Geneva, Switzerland
FH Burgenland - University of applied sciences, Pinkafeld, Republik Österreich
ECM ECO Monitoring, a.s., Bratislava, Slovenská republika

Sekcie konferencie

/ Conference sections

- A** Manažérstvo životného prostredia a uplatňovanie nástrojov v rámci proenvironmentálne orientovanej politiky
♦ *Environmental management and application of tools of environmental policy*
- B** Integrované manažérstvo, bezpečnostné manažérstvo, technicko-ekonomické aspekty ochrany životného prostredia, bezpečnosti a kvality
♦ *Integrated management and technical-economical aspects of environmental protection, safety and quality*
- C** Starostlivosť o životné prostredie, monitorovanie a hodnotenie stavu životného prostredia
♦ *Environmental protection, monitoring and assessment of environmental impacts*

Programový výbor konferencie

/ Programme committee

Ing. Alojz BARTEK, PhD.
prof. Ing. Lucia BEDNÁROVÁ, PhD.
Ing. Dušan BEVILAQUA, PhD.
Ing. Pavol ČEKAN, PhD.
prof. Ing. Vojtech DIRNER, CSc.
PhDr. Emil FENDRICH
doc. Ing. Vojtech FERENCZ, PhD.
Ing. Anton JURIŠ
doc. JUDr. Jozef KERCL, CSc.
doc. Ing. Ružena KRÁLIKOVÁ, PhD.
Ing. Alena MANOVÁ, PhD.
Dr.h.c. mult. prof. Ing. Jozef MIHOK, PhD.
doc. RNDr. Karol NEMOGA, CSc.
Dipl.- Ing. Dieter PIETRUCHA
prof. RNDr. Dana PROCHÁZKOVÁ, DrSc.
doc. RNDr. Miroslav RUSKO, PhD.
doc. Ing. Jana ŠUJANOVÁ, CSc., mim. prof.
predseda
doc. Ing. Petr VRÁBLÍK, Ph.D

Wüstenrot stavebná sporiteľňa, a. s., Bratislava, Slovenská republika
Technická univerzita v Košiciach, Fakulta baníctva, ekológie, riadenia a geotechnológií, Košice
Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Bratislava | Spišská Nová Ves, Slovenská republika
Slovenská technická univerzita, Materiálovotechnologická fakulta, Trnava, Slovenská republika
Univerzita Mateja Bella, Fakulta prírodných vied, Banská Bystrica, Slovenská republika
Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Bratislava | Trnava, Slovenská republika
Technická univerzita v Košiciach, Fakulta baníctva, ekológie, riadenia a geotechnológií
Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Bratislava | Piešťany, Slovenská republika
Univerzita Karlova, Praha, Česká republika
Technická univerzita v Košiciach, Strojnícka fakulta, Košice, Slovenská republika
Fakulta chemickej a potravinárskej technológie STU, Bratislava, Slovenská republika
Technická univerzita v Košiciach, Strojnícka fakulta, Košice, Slovenská republika
Slovenská akadémia vied, Matematický ústav, Bratislava
Iotron Process Monitoring, Langenargen am Bodensee, Bundesrepublik Deutschland
České vysoké učení technické v Praze, Fakulta dopravní, Praha, Česká republika
Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Bratislava, Slovenská republika
Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave, Inštitút manažmentu, Trnava, Slovenská republika
Fakulta životního prostředí UJEP, Ústí nad Labem, Česká republika

Organizačný výbor

/ Organizational committee

RNDr. Ján BENCÚR
RNDr. Peter DEBNÁR
Ing. Jozef HARANGOZÓ, Ph.D.
Ing. Július HORNICKÝ
Dipl.- Ing. Jan ILKO, EUR-ING.
Ing. Peter KLEŠTINEC
Ing. Lukáš KRÁL
Ing. Monika MIKULOVÁ, Ph.D.
Ing. Viliam NOVÁK
Christopher PINT
doc. RNDr. Miroslav RUSKO, PhD.
Ing. Gabriela RUSKOVÁ
Ing. Peter SLIVA
Ing. Ivan ŠIMKO, PhD.
predseda
Ing. Peter TOMEČKO
Ing. Michal VANÁK

Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Bratislava | Dolný Kubín, Slovenská republika
Aneo, s.r.o., Trnava, Slovenská republika
Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre, Slovenská republika
Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Bratislava | Nové Zámky, Slovenská republika
FleximGmbH, Olbendorf, Republik Österreich
Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Bratislava | Ratkovce, Slovenská republika
Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Bratislava | Žiar nad Hronom, Slovenská republika
Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Bratislava | Trnava, Slovenská republika
Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Bratislava | Trakovice, Slovenská republika
Medon GmbH, Olbendorf, Republik Österreich
Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Bratislava, Slovenská republika
Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Bratislava | Šúrovce, Slovenská republika
Equord Hohenhameln, Equord, Niedersachsen, Bundesrepublik Deutschland
Strix, n.f. Žilina, Slovenská republika
Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Bratislava, Slovenská republika
Prova Slovakia, s.r.o., Trnava, Slovenská republika

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.*

Sekretariát konferencie

/ Conference secretary

✉ STRIX, n.f., 010 08 Žilina, Slovenská republika

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

✉ e-mail: strixnf@post.sk

✉ e-mail: sszp@centrum.sk

✉ e-mail: konferencia.mazp@centrum.sk

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

✉ e-mail: konferencia.mazp@centrum.sk

✉ e-mail: sszp@centrum.sk

Garant

/ Organizational guarantee

doc. RNDr. Miroslav RUSKO, PhD.

☀ Tel: 0905 365 519

☀ e-mail: sszp@centrum.sk, konferencia.mazp@centrum.sk

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

Technická spolupráca

/ Technical cooperation

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

Ing. Július HORNICKÝ, Slovenská spoločnosť pre životné prostredie Bratislava | Nové Zámky, 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. 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

Ing. Gabriela RUSKOVÁ, Slovenská spoločnosť pre životné prostredie Bratislava | Šúrovce, Slovenská republika

Mgr. Silvia SOFIANOS, Centrum vedecko-technických informácií Slovenskej republiky, Bratislava

Ing. Peter TOMEČKO, Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Bratislava, Slovenská republika

Mgr. Pavol SEDLÁK, Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Bratislava, Slovenská republika

Recenzia textov v zborníku

/ Review text in the conference proceedings

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.

Termín konania konferencie

/ Date of conference

5. máj 2022

May 5, 2022

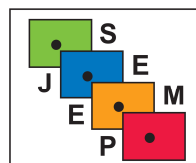
Miesto konania konferencie

/ Place of conference

Závodný klub Valčík, Podkolibská 1, 813 05 Bratislava, Slovenská republika /Slovak Republic

Rokovanie sekcií vo veľkej sále, klubovni a salóniku.





„Esperanto per rekta metodo“ en 45 lingvoj

Riĉe ilustrita lernolibro de Esperanto de Stano Marĉek, 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, slovaká, 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 tektoj + 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

kruĉenigmoj en Esperanto; „**Apo**“ (aplik-aĵo) por telefonoj: <http://www.iei.nl/apo/> Pli da informoj ĉe: <http://katalogo.uea.org/> – aŭtoro nomo „Stano Marĉek“ (137 titoloj).



Esperanto-aŭskultejo de Stano Marĉek – libere elŝuteblaj sonlibroj kaj kantoj en Germana Esperanto-Biblioteko Aalen: t1p.de/auskultejo1



OBSAH • CONTENT						
STRANA PAGE	NÁZOV <i>TITLE</i>	MANAŽÉRSTVO ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA 2022 • <i>MANAGEMENT OF ENVIRONMENT 2022</i>				
	OBÁLKA	• <i>COVER</i>				
	TIRÁŽ, ISBN	• <i>TIRAGE, ISBN</i>				
	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 PAGE	AUTOR - AUTORI AUTHOR - AUTHORS	CODES	Article NÁZOV TITLE			
11 - 13	 Dušan BEVILAQUA	eng/en	SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE COMPANY AND APPLICATION OF ENVIRONMENTAL POLICY <i>FOREWORD</i>			
14 - 16	 Jan ILKO	ger/de	NACHHALTIGE ENTWICKLUNG DER MENSCHHEIT UND ANWENDUNG DER UMWELTPOLITIK <i>VORWORT</i>			
17 - 19	 Юрий ДУЧЕНКО	rus/ru	УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА И ПРИМЕНЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ <i>ПРЕДИСЛОВИЕ</i>			
20 - 22	 Stano MARČEK	epo/eo	DAŬRIGEBLA DISVOLVO DE LA SOCIO KAJ APLIKADO DE LA MEDIOPROTEKTA POLITIKO <i>ANTAŬPAROLO</i>			
23 - 27	 Miroslav RUSKO	slo/sk	UDRŽATEĽNÝ ROZVOJ SPOLOČNOSTI A UPLATŇOVANIE ENVIRONMENTÁLNEJ POLITIKY V PRAXI			
		eng/en	<i>SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF HUMANITY AND APPLICATION OF ENVIRONMENTAL POLICY IN PRACTICE</i>			

28 - 39	Peter ANDRÁŠ Jr. Pavol MIDULA Jana DADOVÁ Nikola BENKOVÁ Giuseppe BUCCHERI João X. MATOS	eng/en	<i>CONTAMINATION OF THE MINING COUNTRY AT SELECTED IMPORTANT CU-DEPOSITS OF EUROPA</i>
		slo/sk	KONTAMINÁCIA BANÍCKEJ KRAJINY NA VYBRANÝCH VÝZNAMNÝCH CU-LOŽISKÁCH EURÓPY
40 - 48	Veronika KVORKOVÁ Lenka BLINOVÁ Maroš SIROTIK JURAJ MICHÁLEK	eng/en	<i>THE POSSIBILITY OF METRIBUZIN SORPTION USING PYROLYZED BIOMASS</i>
		slo/sk	MOŽNOSTI VYUŽITIA PYROLYZOVANEJ BIOMASY PRE SORPCIU METRIBUZÍNU
49 - 55	Kristína ŠEĎČOVIČOVÁ Alexandra KUCMANOVÁ	eng/en	<i>EFFECT OF HTC PROCESS CONDITIONS ON HYDROCHAR PROPERTIES</i>
		slo/sk	VPLYV PODMIENOK PROCESU HTC NA VLASTNOSTI HYDROCHAR
56 - 68	Jan PROCHÁZKA Dana PROCHÁZKOVÁ	eng/en	<i>GENERIC MODEL FOR SAFETY MANAGEMENT OF CRITICAL ELEMENTS OF TRANSPORT INFRASTRUCTURE</i>
		cze/cs	GENERICKÝ MODEL PRO ŘÍZENÍ BEZPEČNOSTI KRITICKÝCH PRVKŮ DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURY
69 - 76	Eva BURANSKÁ	eng/en	<i>REVIEW OF ADITIVE MANUFACTURING PROCESSES AND EMISSIONS RELEASED IN THE WORKING ENVIRONMENT</i>
		slo/sk	PREHLAD ADITÍVNEJ VÝROBY A EMISÍÍ UVOĽŇOVANÝCH DO PRACOVNÉHO PROSTREDIA
77 - 84	Daneš BRZICA	eng/en	<i>THE CHALLENGE OF MANAGING ENVIRONMENTAL CHANGE: THE CASE OF MEGA-CITIES</i>
		slo/sk	NÁROČNOSŤ RIADENIA ZMIEN V OBLASTI ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA: PRÍPAD MEGA-MIEST
85 - 92	Ján ILKO Adolf BLÁHA	eng/en	<i>PRIMARY PROCESS MEDIUM ANALYSIS OF A PRODUCTION USING THE MEASUREMENT OF SOUND SPEED AND TEMPERATURE WITH NON-INVASIVE CLAMP-ON METHOD IN ORDER TO ENSURE THE FINAL PRODUCT QUALITY PARAMETERS</i>
		slo/sk	ANALÝZA VSTUPNÉHO MÉDIA VÝROBNÉHO PROCESU POMOCOU MERANIA RÝCHLOSTI ZVUKU A TEPLoty NEIVAZÍVNOU METÓDOU CLAMP-ON S CIELOM ZABEZPEČENIA KVALITY CIELOVÉHO PRODUKTU

93 - 100	Mária KAČÍRKOVÁ	eng/en	<i>GREEN TRANSFORMATION – A CHALLENGE FOR SLOVAKIA</i>
		slo/sk	ZELENÁ TRANSFORMÁCIA – VÝZVA PRE SLOVENSKO
101 - 113	Adrián ONDROVIČ	eng/en	<i>PEAK PROSPERITY OF CONTEMPORARY WORLD CIVILIZATION</i>
		slo/sk	VRCHOL PROSPERITY SÚČASNEJ SVETOVEJ CIVILIZÁCIE
114 - 124	Alexandra KUCMANOVÁ Milan ČERNEK	eng/en	<i>SURFACE WATER QUALITY IN LAKES IN DRAHOVCE</i>
		slo/sk	KVALITA POVRCHOVEJ VODY V JAZERÁCH OBCE DRAHOVCE
125 - 130	Vladimír VALENT	eng/en	<i>THE PRESENT TIME AND THE SLOVAK COMMUNITY IN SERBIA</i>
		slo/sk	SÚČASNOSŤ A SLOVENSKÁ KOMUNITA V SRBSKU
131 - 133	Jozef HARANGOZÓ Ivana TUREKOVÁ Filip BENČÍK	eng/en	<i>TRANSPORTATION OF DANGEROUS GOODS BY SHIPPING</i>
		slo/sk	PREPRAVA NEBEZPEČNÉHO TOVARU LODNOU DOPRAVOU
134 - 142	Miroslav RUSKO Gabriela RUSKOVÁ	eng/en	<i>WIRE-STONE STRUCTURES AS AN ENVIRONMENTALLY FRIENDLY PRODUCT</i>
		slo/sk	DRÔTOKAMENNÉ KONŠTRUKCIE 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 •• TIRAGE, ISBN			

 POZNÁMKY / **NOTES**



Manažérstvo životného prostredia ■ 2022 ■ Management of Environment

Recenzovaný zborník z XXII. medzinárodnej vedeckej konferencie, 5. máj 2022, Bratislava

Proceedings of the 22nd International Conference, Bratislava, May 5, 2022

Slovak Republic

Bratislava: Slovak Society for Environment • Edition ESE-61 • ISBN 978-80-973844-5-6

POZNÁMKY / *NOTES*