



STU
MTF

SLOVENSKÁ TECHNICKÁ
UNIVERZITA V BRATISLAVE
MATERIÁLOVOTECHNICKÁ
FAKULTA SO SÍDLOM V TRNAVE



Slovenská spoločnosť
pre životné prostredie

Zväz slovenských vedeckotechnických spoločností, Bratislava
Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Bratislava
Slovenská technická univerzita v Bratislave
Materiálovotechnická fakulta v Trnave, Ústav bezpečnosti, environmentu a kvality
Inšpektorát práce, Trnava



Zborník príspevkov
z medzinárodnej vedeckej konferencie

INTEGROVANÁ BEZPEČNOSŤ 2013



PROCEEDINGS
INTEGRAL SAFETY 2013
International Science Conference

November 15, 2013, Trnava, Slovak Republic

Všetky práva vyhradené. Žiadna časť publikácie nesmie byť reprodukováaná alebo distribuovaná v akejkoľvek forme a akýmikoľvek prostriedkami či uchovávaná v databáze alebo systéme vyhľadávania bez predchádzajúceho písomného súhlasu vydavateľa a autorov.

Publikácia neprešla textovou a jazykovou korektúrou.

Za textovú a jazykovú úpravu jednotlivých príspevkov zodpovedajú autori.

V roku 2013 pre Slovenskú spoločnosť pre životné prostredie vydal Strix, n.f. Žilina.

Názov



Integrovaná bezpečnosť 2013

Recenzovaný zborník referátov z medzinárodnej vedeckej konferencie

Editori

Miroslav RUSKO - Karol BALOG

CITOVANIE / CITATION

	Rusko Miroslav - Balog Karol [Eds.] 2013: Integrovaná bezpečnosť 2013. - Zborník z medzinárodnej vedeckej konferencie v Trnave, 15. november 2013, Strix: Žilina, Edícia ESE-16, 1. vydanie, ISBN 978-80-89281-92-3. 153 s.
	Rusko Miroslav - Balog Karol [Eds.] 2013: Integral safety 2013. [<i>Integrovaná bezpečnosť 2013</i>]. - Proceedings of the International Scientific Conference, Trnava, November 15, 2013. Strix: Žilina, Edition ESE-16, First Edition, ISBN 978-80-89281-92-3, 153 s.



Náklad 100 výtlačkov / **100 number of copies**
Rok vydania 2013 / **2013 - Year of publishing**
Vydanie Prvé / **1st Edition**
Strany / Pages 153
Vydavateľ / Copyright STRIX n. f. Žilina v spolupráci so Slovenskou spoločnosťou pre životné prostredie
Edícia / Edition ESE – ekológia-sociológia-ekonómia, No. 16
Tlač / Printed in AD TEAM spol. s r.o., Trnava, VeV spol. s r.o., Bratislava. Zadané do tlače: 10.12.2013.

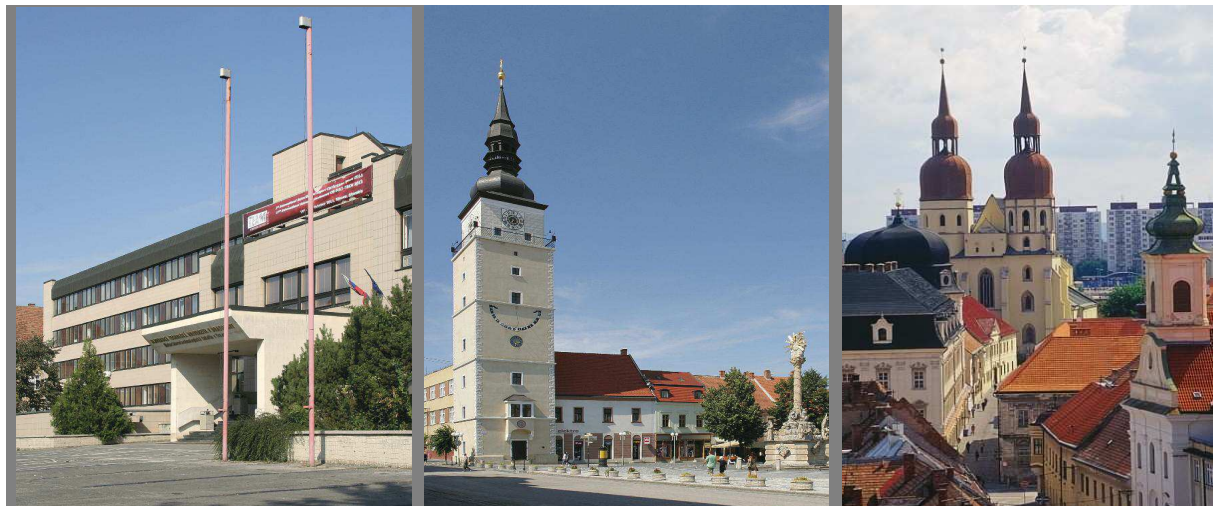


STRIX, n. f., Žilina



ISBN ISBN 978-80-89281-92-3
EAN EAN 9788089281923

INTEGROVANÁ BEZPEČNOST 2013



Vedecká rada konferencie

/ Scientific board of the

doc. Ing. Vladimír Adamec, CSc.
prof. Ing. Karol Balog, PhD.

predseda

doc. Ing. Ivana Bartlová, CSc.
doc. Ing. Lucia Bednárová, PhD.
prof. Ing. Vojtech Dirner, CSc.
Ing. Vojtech Ferencz, PhD.
Ing. Jozef Harangozó, PhD.
Ing. Jana Chovancová, PhD.
doc. RNDr. Danica Kačíková, PhD.
MUDr. Vladimír Karvaj
Ing. Jozef Koreň
doc. RNDr. Jana Kotovicová, Ph.D.
prof. Dr.hab., inž. Edward Kowal
doc. Dr. Ing. Radmila Kučerová
Ing. Richard Kuracina, PhD.
Mgr. Radovan Lehocký
prof. Ing. Ervin Lumnitzner, PhD.
Ing. Alena Manová, CSc.
doc. Ing. Mikuláš Monoši, PhD.
Ing. Dominika Očenášová, PhD.
prof. Ing. Milan Oravec, PhD.
prof. Ing. Anton Oswald, CSc.
prof. Ing. Hana Pačaiová, PhD.
doc. Ing. Alena Paulíková, PhD.
RNDr. Miroslav Rusko, PhD.
Ing. Marek Rybakowski
prof. Ing. Maroš Soldan, PhD.
Ing. Ivan Šimko, PhD.
doc. Ing. Marianna Tomašková, PhD.
prof. Ing. Vladimír Zapletal, CSc.

Vysoké učení technické v Brně, Česká republika
Slovenská technická univerzita, Materiálovotechnologická fakulta v Trnave

VŠB- Technická univerzita Ostrava, Hornicko-geologická fakulta, Česká republika
Politechnika Rzeszow, Wydział Zarządzania, Poland
VŠB- Technická univerzita Ostrava, Hornicko-geologická fakulta, Česká republika
Ministerstvo životného prostredia SR, Bratislava
Slovenská technická univerzita, Materiálovotechnologická fakulta v Trnave
Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta manažmentu, Prešov
Technická univerzita vo Zvolene, Drevárska fakulta, Zvolen
Regionálny úrad verejného zdravotníctva, Nové Zámky
Inšpektorát práce, Trnava
Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, Česká republika
University of Zielona Góra, Poland
VŠB- Technická univerzita Ostrava, Hornicko-geologická fakulta, Česká republika
Slovenská technická univerzita, Materiálovotechnologická fakulta v Trnave
Inšpektorát práce, Trnava
Technická univerzita v Košiciach, Strojnícka fakulta, Košice
Slovenská technická univerzita, Fakulta chemickej a potravinárskej technológie
Žilinská univerzita, Fakulta špeciálneho inžinierstva, Žilina
Slovenská inšpekcia životného prostredia, Bratislava
Technická univerzita v Košiciach, Strojnícka fakulta, Košice
Žilinská univerzita, Fakulta špeciálneho inžinierstva, Žilina
Technická univerzita v Košiciach, Strojnícka fakulta, Košice
Technická univerzita v Košiciach, Strojnícka fakulta, Košice
Slovenská technická univerzita, Materiálovotechnologická fakulta v Trnave
University of Zielona Góra, Poland
Slovenská technická univerzita, Materiálovotechnologická fakulta v Trnave
Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Žilina
Technická univerzita v Košiciach, Strojnícka fakulta, Košice
Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Bratislava

Cieľ vedeckej konferencie / Aim of the conference

Cieľom pripravovanej konferencie je výmena poznatkov a skúseností získaných pri zavádzaní integrovanej bezpečnosti 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:

- nové a vznikajúce riziká pri práci
- metódy analýzy rizík a prevencia rizík pri práci
- chemické faktory v pracovnom prostredí
- prevencia úrazovosti
- BOZP v kontexte vysokoškolského vzdelávania

Organizačný výbor / Organizational committee

Ing. Alojz Bartek, PhD.	Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Bratislava
RNDr. Ján Bencúr	Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Dolný Kubín
Ing. Michal Belčík	Slovenská technická univerzita, Materiálovotechnologická fakulta v Trnave
Ing. Jozef Harangozó, PhD.	Slovenská technická univerzita, Materiálovotechnologická fakulta v Trnave
Ing. Martin Pastier	Slovenská technická univerzita, Materiálovotechnologická fakulta v Trnave
RNDr. Miroslav Rusko, PhD.	Slovenská technická univerzita, Materiálovotechnologická fakulta v Trnave
predseda	
Mária Szabóová	Slovenská technická univerzita, Materiálovotechnologická fakulta v Trnave
Ing. Ivan Šimko, PhD.	Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Žilina
Ing. Jaroslav Zigo	Slovenská technická univerzita, Materiálovotechnologická fakulta v Trnave

Sekretariát konferencie / Conference secretary

- ✉ STRIX, n.f., Fatranská 3100/6, 010 08 Žilina, Slovenská republika ✉ e-mail: strixnf@post.sk
- ✉ Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Koceľova 15, 815 94 Bratislava
 ✉ e-mail: sszp@centrum.sk ✉ e-mail: konferencia.mazp@centrum.sk
- ✉ Ústav bezpečnosti, environmentu a kvality, Materiálovotechnologická fakulta STU, Botanická 49, 917 24 Trnava



✉ *Slovak Society for Environment, Koceľova 15, SK-815 94 Bratislava, Slovak Republic*
 ✉ e-mail: konferencia.mazp@centrum.sk ✉ e-mail: sszp@centrum.sk

✉ *Faculty of Materials Science and Technology STU in Bratislava, Institute of Safety, Environment and Quality, Paulínska 16, 917 24 Trnava, Slovak Republic*

Technická spolupráca / Technical cooperation

Mgr. Michal BLAŽEK	Trnava	Ing. Zuzana DANIHELOVÁ	Bratislava
Ing. Jozef JANOTA	Bratislava	Ing. Gabriela RUSKOVÁ	Šúrovce
Mgr. Pavol SEDLÁK	Bratislava	Ing. Michal VEREŠ	Bratislava

Usporiadateľ / Organizer

◆ Slovenská spoločnosť pre životné prostredie / člen Zväzu slovenských vedecko-technických spoločností, Koceľova 15, 815 94 Bratislava

◆ Ústav bezpečnostného a environmentálneho inžinierstva, Materiálovotechnologická fakulta STU, Botanická 49, 917 24 Trnava



◆ *Slovak Society for Environment, member ZSVTS – The Association of Slovak Scientific and Technological Societies, Bratislava, Slovak Republic*

◆ *Faculty of Materials Science and Technology STU in Bratislava, Institute of Safety, Environment and Quality, Paulínska 16, 917 24 Trnava, Slovak Republic*

Recenzovanie príspevkov / Reviewed articles


◆ Všetky príspevky v zborníku budú lektorované odbornými garantmi konferencie a recenzované recenzentmi. Do zborníka budú zaradené recenzované prednesené aj neprednesené doručené príspevky.

◆ *Articles will be reviewed.*

Miesto konania / Place of conference

◆ Materiálovotechnologická fakulta STU v Trnave, Ústav bezpečnosti, environmentu a kvality, Botanická 49, 917 24 Trnava

◆ *Faculty of Materials Science and Technology STU in Bratislava, Institute of Safety, Environment and Quality, Paulínska 16, 917 24 Trnava, Slovak Republic*

OBSAH / CONTENT		
STRANA PAGE		NÁZOV TITLE
I		OBÁLKA / COVER
II		TIRÁŽ, ISBN / TIRAGE, ISBN
III-IV		VÝBORY, ORGANIZAČNÉ ZABEZPEČENIE SCIENTIFIC AND ORGANIZATIONAL COMMITTEE
V-VII		OBSAH / CONTENT
IX	Karol Balog	PREDSLOV / PREFACE
Príspevky v zborníku autorov zo štátov: Contributions in the collection of authors from the states:		
STRANA PAGE	AUTOR - AUTORI AUTHOR - AUTHORS	NÁZOV TITLE
10-16	Miroslav BADIDA Marián HURAJT Tomáš JEZŇÝ Radoslav RUSNÁK	MERANIE ÚČINNOSTI A SYSTÉM RIADENIA OXIDO-VODIKOVÉHO GENERÁTORA <i>MEASUREMENT AND EFFECTIVE MANAGEMENT SYSTEM OXYHYDROGEN GENERATOR</i>
17-22	Zdenka BECK Petra LAZAROVÁ Alexandra GOGA BODNÁROVÁ	MOŽNOSTI APLIKÁCIE SIMULAČNÝCH PROCEDÚR PRI MODELOCH IMISÍÍ HLUKU V PRACOVNOM PROSTREDÍ <i>OPTIONS APPLICATION PROCEDURES FOR THE SIMULATION MODELS NOISE IMMISSION IN THE WORK ENVIRONMENT</i>
23-27	MONIKA BLIŠŤANOVÁ PETER BLIŠŤAN	MAPOVANIE KRIMINALITY NÁSTROJMI GEOGRAFICKÝCH INFORMAČNÝCH SYSTÉMOV <i>CRIME MAPPING USING GEOGRAPHICAL INFORMATION SYSTEMS</i>
28-30	Mária DRAXLEROVÁ Miroslav RUSKO	ZÁKLADNÉ BEZPEČNOSTNÉ POŽIADAVKY NA TEXTILNÉ STROJE <i>COMMON SAFETY FOR TEXTILE MACHINERY</i>
31-34	Mária DRAXLEROVÁ Jozef HARANGOZÓ Karol BALOG Siegfried HIRLE	VPLYV RETARDÉROV NA INICIÁCIU HORENIA TUHÝCH MATERIÁLOV <i>EFFECTS OF RETARDANTS ON THE IGNITION OF WOOD MATERIALS</i>
35-38	Zdenka DŽOGANOVÁ Lenka SELECKÁ	PARAMETRE PSYCHOAKUSTIKY <i>PARAMETERS OF PSYCHOACOUSTICS</i>
39-44	Alexandra GOGA BODNÁROVÁ Zdenka BECK Petra LAZAROVÁ	HODNOTENIE VPLYVU VYBRANÝCH FYZIKÁLNYCH FAKTOROV NA ZDRAVIE <i>IMPACT ASSESSMENT OF SELECTED PHYSICAL FACTORS ON HEALTH</i>
45-47	Jozef HARANGOZÓ Karol BALOG Mária DRAXLEROVÁ Domenico SCARAFILO	ŠTÚDIUM TEPELNÉHO TOKU NA ZÁPALNOSŤ RETARDÉRMÍ UPRAVENÝCH DREVNÝCH MATERIÁLOV <i>STUDY ON HEAT FLOW FLAMMABILITY RETARDER PREPARED WOOD MATERIAL</i>
48-51	Karol HATĽAR Miroslav RUSKO Jozef SABLĽIK	SYSTÉM ERGONOMICKEJ BEZPEČNOSTI AKO SÚČASŤ BEZPEČNOSTNÉHO MANAŽÉRSTVA <i>THE SYSTEM OF ERGONOMY SAFETY AS A PART OF SAFETY MANAGEMENT</i>
52-53	Anton KORAUŠ	BEZPEČNOSŤ V BANKOVEJ POBOČKE <i>SAFETY IN A BANK OUTLET</i>
54-59	Michal KORAUŠ	BEZPEČNOSTNÉ PRVKY NA PLATOBŇNÝCH KARTÁCH <i>THE SAFETY FEATURES ON CREDIT CARD</i>
60-64	Michal KORAUŠ	TYPY BANKOVÝCH KARIET A ICH SYSTÉMOVÁ OCHRANA <i>TYPES OF BANK CARDS AND SYSTEM PROTECTION</i>

65-72	Lucia KOVÁČOVÁ	DEFINOVANIE BEZPEČNOSTNEJ VEDY V KONTEXTE PEDAGOGICKÝCH VIED <i>SECURITY SCIENCE IN THE CONTEXT OF PEDAGOGICAL SCIENCES</i>
73-76	Jana KRAJČOVIČOVÁ Boris TOMAN	SYSTÉM eCall - AUTOMATICKÉ NÚDZOVÉ VOLANIE V PRÍPADE CESTNÝCH NEHÔD <i>eCall - AUTOMATIC EMERGENCY CALL SYSTEM FOR ROAD ACCIDENTS</i>
77-81	KRÁLIKOVÁ	ZAVÁDZANIE ENVIRONMENTÁLNYCH MANAŽÉRSKYCH SYSTÉMOV V MALÝCH A STREDNÝCH PODNIKoch <i>THE IMPLEMENTATION OF ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEMS IN SMALL AND MEDIUM-SIZED ENTERPRISES</i>
82-90	Peter LOŠONCZI	BEZPEČNOSŤ BEZDRÔTOVÝCH SIETÍ AKO GLOBÁLNY PROBLÉM OCHRANY INFORMÁCIÍ <i>SAFETY OF WIRELESS NETWORK AS THE GLOBAL PROBLEM OF THE INFORMATION PROTECTION</i>
91-96	Pavol LIPTAI	TVORBA HLUKOVÝCH MÁP A ICH VYUŽITIE V PRAXI <i>CREATING OF NOISE MAPS AND THEIR USE IN PRACTICE</i>
97-100	Katarína LUKÁČOVÁ	EXPOZÍCIA PEVNÝM AEROSÓLOM V PREVÁDZKE NA VÝROBU BETÓNOVÝCH BLOKOV DO DOMÁCIH ELEKTROSPOTREBIČOV <i>EXPOSURE SOLID AEROSOLS IN INSTALLATIONS FOR THE PRODUCTION OF CONCRETE BLOCKS HOUSEHOLD APPLIANCES</i>
101-106	Anita MITAŠOVÁ Miroslav RUSKO	MOŽNOSTI VERIFIKÁCIE DEGRADÁCIE NÁKUPNÝCH TAŠIEK Z BIODEGRADOVATEĽNÝCH PLASTOVÝCH OBALOV <i>THE OPTIONS OF VERIFICATION OF DEGRADATION OF SHOPPING BAGS FROM BIODEGRADABLE PLASTIC PACKAGING MATERIALS</i>
107-112	Marek MORAVEC	POSÚDENIE ÚČINNOSTI AKUSTICKÝCH OPATRENÍ NASÁVACEJ HUBICE VYSÁVAČA <i>ASSESSING THE EFFECTIVENESS ACOUSTIC MEASURES SUCTION HOSE CLEANER</i>
113-118	Alena PAULIKOVÁ Melichar KOPAS	CHARAKTERISTICKÉ PREVÁDZKOVÉ VLASTNOSTI PÁSOVÉHO DOPRAVNÍKA PRI JEHO APLIKÁCIÍ V POKLADNIČNOM BOXE SO ZOHLADNENÍM PSYCHO-FYZICKÝCH VPLYVOV NA OBSLUHU <i>CHARACTERISTIC OPERATIONAL PROPERTIES OF BELT CONVEYOR AT ITS APPLICATION IN CHECKOUT COUNTER CONSIDERING PSYCHO-PHYSICAL IMPACTS ON OPERATIONAL STAFF</i>
119-122	Miroslav RUSKO Karol HATIAŘ Jozef SABLÍK Manfred LACH	DOBROVOĽNÉ MANAŽÉRSKE SYSTÉMY V OBLASTI BEZPEČNOSTI, ERGONOMIE A ENVIRONMENTU <i>VOLUNTARY MANAGEMENT SYSTEMS FOR SAFETY, ERGONOMY AND ENVIRONMENT</i>
123-127	Miroslav RUSKO	BEZPEČNOSTNÉ A ENVIRONMENTÁLNE POŽIADAVKY A OZNAČOVANIE PRODUKTOV <i>SAFETY AND ENVIRONMENTAL DEMANDS AND PRODUCTS LABELLING</i>
128-134	Miroslav RUSKO Mária DRAXLEROVÁ Ján ILKO Gabriela RUSKOVÁ Vladimír KARVAJ	BEZPEČNOSTNÉ A ENVIRONMENTÁLNE OZNAČOVANIE TEXTILU AKO INFORMAČNÝ NÁSTROJ <i>SAFETY AND ENVIRONMENTAL LABELLING OF TEXTILE AS AN INFORMATION TOOL</i>
135-137	Lenka SELECKÁ Zdenka DŽOGANOVÁ	PENOVÝ HLINÍK – ZÁKLAD PRE VÝROBU PROTIHLUKOVÝCH STIEN <i>ALUMINIUM FOAM - BASE FOR GENERATING NOISE BARRIERS</i>
138-143	Maroš SIROTIK Janka ŠEVČIKOVÁ	VZORKOVANIE DNOVÝCH SEDIMENTOV A KALOV Z HLÁDISKA SPRÁVNOSTI A BEZPEČNOSTI <i>SAMPLING OF BOTTOM SEDIMENTS AND SLUDGES WITH REGARD TO ACCURACY AND SAFETY</i>

144-148	Lýdia SOBOTKOVÁ Monika KARKOVÁ	RIZIKÁ A OHROZENIA VYSKYTUJÚCE SA PRI TECHNOLOGII DELENIA MATERIÁLOV TECHNOLÓGIU AWJ <i>RISKS AND THREATS DURING THE TECHNOLOGY OF AWJ CUTTING OF MATERIALS</i>
149-152	Hana SOKOLOVÁ Ružena KRÁLIKOVÁ	HODNOTENIE MIKROKLIMATICKÝCH PODMIENOK V HALOVOM OBJEKTE <i>THERMAL ENVIRONMENT EVALUATION IN AN INDUSTRIAL HALL</i>
153	TIRÁŽ, ISBN	



Predslov

Vzájomné pôsobenie ľudí a životného prostredia je veľmi mnohostranné. Rozvojom vedy a techniky sa stáva stále obtiažnejšou úlohou predpoveď dôsledkov ľudských činností na životné prostredie. Takmer všetky ľudské činnosti modifikujú určitým spôsobom životné prostredie. Následky sú často pozorovateľné až po uplynutí dlhšej doby a vzájomné pôsobenia v environmentálnych procesoch sú niekedy nedostatočne preskúmané a chápané. To všetko sťažuje charakterizáciu environmentálnych a bezpečnostných rizík. Niektorí autori hovoria o globálnom environmentálnom riziku, ktoré definujú ako „hrozby (voči ľuďom a ich hodnotám) vyplývajúce z environmentálnej zmeny spôsobenej ľuďmi, v globálnom meradle“.

Environmentálna bezpečnosť je stavom, v ktorom ľudská spoločnosť a ekologický systém na seba pôsobia trvalo udržateľným spôsobom. Jednotlivci majú dostatočný prístup ku všetkým prírodným zdrojom a existujú mechanizmy na zvládanie kríz a konfliktov priamo či nepriamo spojených so životným prostredím. V tomto stave sú minimalizované riziká a ohrozenia spojené so životným prostredím a spôsobené prírodnými alebo antropologickými silami alebo procesmi vyvolanými antropologickými silami.

Rozvoj spoločnosti a s ním súvisiaci aj nárast množstva bezpečnostných hrozieb proti významným záujmom spoločnosti ako celku, ale aj štátnych aj neštátnych inštitúcií, firiem i občanov, kladie neustále zvyšujúce sa nároky na úroveň bezpečnostných štandardov a zároveň tento vysoký štandard neustále ohrozuje. Vysoký bezpečnostný štandard je možné pri neustále sa rozvíjajúcej spoločnosti udržať, len ak sa počet bezpečnostných incidentov bude stále znižovať. K tomu je nevyhnutne potrebný nový rozsiahly systém poznatkov, opatrení a prostriedkov, ktorý ponúka jednotné riešenie bezpečnosti. Základným princípom je aktívne riešenie bezpečnostných otázok a to najmä optimálnou sumarizáciou informácií, vhodným spracovaním a vyhodnotením získaných údajov, návrhom príslušných opatrení a ich implementáciou s cieľom integrovaného prístupu k riešeniu predmetných problémov. Ťažiskom je neustále vyhýbanie sa a predchádzanie krízovým situáciám a nehodám. Je nevyhnutné, aby všetky subjekty, ktorých sa bezpečnosť dotýka, venovali primeranú pozornosť otázkam bezpečnosti.

Cieľom konferencie je poskytnúť vhodnú platformu pre informovanie odbornej a vedeckej verejnosti, zástupcov samosprávy, štátnej správy a podnikovej praxe, výmenu skúseností a prezentácie nových výsledkov v problematike integrovanej bezpečnosti. Konferencia vytvára podmienky na výmenu poznatkov a skúseností získaných pri zavádzaní integrovanej bezpečnosti formou vedeckej diskusie, pričom je vytvorený rámec na komunikáciu a získavanie informácií prostredníctvom diskusie o aktuálnych otázkach v predmetnej oblasti v súlade s vedeckým zameraním konferencie.

prof. Ing. Karol Balog, PhD.