



VÝROČNÍ ZPRÁVA O VĚDECKOVÝZKUMNÉ ČINNOSTI FBI

2022

Obsah

PROFILACE FAKULTY VE VĚDECKOVÝZKUMNÉ ČINNOSTI	4
GRANTOVÉ PROJEKTY	6
SPOLUPRÁCE S PRŮMYSLEM A JINÝMI INSTITUCEMI	13
PREZENTACE VÝSLEDKŮ VĚDECKOVÝZKUMNÉ ČINNOSTI	18
PŘEHLED PUBLIKAČNÍ ČINNOSTI KATEDER	20
ZAPOJENÍ STUDENTŮ DO VĚDECKOVÝZKUMNÉ ČINNOSTI	24
MEZINÁRODNÍ MOBILITY	26
PŘEHLED POŘÁDANÝCH VĚDECKOVÝZKUMNÝCH KONFERENCÍ	28
ČLENSTVÍ V ORGANIZACÍCH, SPOLUPRÁCE	31
ZÁVĚR	39

SPOLEČNĚ TVOŘÍME BEZPEČNĚJŠÍ SVĚT



Předkládá: **doc. RNDr. Karla Barčová, Ph.D.**
proděkanka pro vědu a výzkum

Ostrava, únor 2023

Výroční zpráva o vědeckovýzkumné činnosti FBI za rok 2022 je volně přístupná v elektronické podobě na webových stránkách fakulty - <https://www.fbi.vsb.cz/cs/o-fakulte/informacni-deska/vyrocní-zpravy/>.

PROFILACE FAKULTY VE VĚDECKOVÝZKUMNÉ ČINNOSTI

1

V souladu s Dlouhodobým záměrem vzdělávací a vědecké, výzkumné, vývojové a další tvůrčí činnosti Fakulty bezpečnostního inženýrství VŠB-TUO na období 2021-2027, včetně dílčích Plánů realizace strategického záměru, je základním principem naplnění poslání Fakulty provázání vzdělávací a vědeckovýzkumné činnosti tak, aby bylo dosaženo co nejvyšší atraktivity studia, kvality výsledků výzkumu a vývoje, včetně naplnění třetí role univerzity při spolupráci s průmyslovými partnery.

Rozvoj vědeckovýzkumné činnosti FBI souvisí se zaměřením na podporu aktivit v těchto **prioritních výzkumných směrech**:

- Požárně bezpečnostní vědy
- Bezpečnost technologií
- Resilience

Tyto směry se dále rozvíjejí na dílčí aktivity, pro které je charakteristický průnik v jednotlivých výzkumných směrech, čímž je zajištěna multidisciplinarita celého vědního oboru. Součástí rozvoje prioritních směrů je jejich průmět v pedagogické činnosti akademických pracovníků, v zadání závěrečných a disertačních prací a zaměření projektů Studentských grantových soutěží, SVOČ apod.

Vědeckovýzkumná činnost Fakulty bezpečnostního inženýrství je směřována zejména do oblastí, které jsou v přímé souvislosti s vzdělávací činností, a tedy s akreditovanými studijními programy. Základní oblasti výzkumu kopírují směry odpovídající zaměření jednotlivých kateder, a to zejména:

- Požární ochrana
- Bezpečnost práce a procesů, management rizik
- Ochrana obyvatelstva
- Technická bezpečnost osob a majetku

Další témata vyplývají z dlouhodobé tradice FBI a tvůrčích aktivit jednotlivých kateder.

Požární ochrana

- Chování materiálů při tepelném namáhání požárem, prognózování tvorby zplodin hoření a toxické riziko při požáru
- Pasivní a aktivní systémy PO, požárně-bezpečnostní zařízení, požární prevence
- Dynamika požáru, modelování rozvoje požáru v uzavřených prostorech, evakuace osob
- Požární a protivýbuchové ochrana

Bezpečnost práce a procesů

- Analýza rizik, metodologie a aplikace analýzy rizik
- Bezpečnost práce a prostředí, analýza pracovních rizik, kultura bezpečnosti
- Nebezpečné látky, rizika vyplývající z chemických látek
- Bezpečnost procesů a technologií, management rizik v průmyslu
- Protivýbuchové prevence technologických procesů

- Závažné havárie včetně dopadů havárií na životní prostředí
- Bezpečnost nanotechnologií a nanomateriálů
- Environmentální bezpečnost
- Bezpečnost alternativních zdrojů energie

Ochrana obyvatelstva

- Ochrana obyvatelstva
- Krizový management
- Resilience kritické infrastruktury a společnosti
- Bezpečnostní plánování
- Management rizik
- Informační bezpečnost
- Integrovaná bezpečnost
- Využití simulačních technologií ve vzdělávání

Technická bezpečnost osob a majetku

- Ochrana osob a objektů
- Bezpečnostní management
- Fyzická ochrana kritické infrastruktury
- Bezpečnost a ochrana civilního letectví, bezpečnostní proces letiště
- Ochrana budov zvláštního významu, ochrana výzkumných organizací

Vědeckovýzkumné zaměření Fakulty bezpečnostního inženýrství v roce 2022 navazovalo na činnosti z předcházejících období při řešení získaných národních a mezinárodních projektů a projektů smluvního výzkumu. Cílem bylo co nejširší zapojení kateder a pracovišť do řešení projektů. Fakulta má ambice neustále zvyšovat kvalitu vědecko-výzkumné činnosti a zabezpečovat maximální využití své vědeckovýzkumné kapacity. To lze doložit zvyšující se kvalitou získaných projektů (zejména mezinárodních projektů) a publikovaných výsledků (článků indexovaných v databázích Web of Science a Scopus).

PŘEHLED ŘEŠENÝCH PROJEKTŮ V ROCE 2022

V roce 2022 bylo na jednotlivých pracovištích fakulty řešeno celkem 19 projektů (viz tabulka č. 1 a seznam nejvýznamnějších projektů níže), z toho 5 projektů mezinárodních, 4 projekty TAČR, 9 projektů a zakázek rezortních ministerstev a 1 celouniverzitní projekt Národního programu obnovy. Projekty specifického výzkumu (SGS – studentská grantová soutěž) jsou s ohledem na majoritní zapojení studentů uvedeny v tabulce č. 4. v části 6 věnované popisu aktivit studentů doktorského studia. V tabulce č. 2 je uveden celkový počet projektů, které byly navrhovány na rok 2022, resp. podány až v samotném roce 2022 s počátkem řešení v roce 2023. U některých těchto projektů dosud není rozhodnuto o jejich financování.

Tabulka č. 1: Projekty řešené na FBI v roce 2022

	030*	040*	050*	060*	FBI celkem
Projekty mezinárodní	2	2	1	0	5
Projekty národní (GAČR, TAČR)	1	1	2	0	4
Rezortní projekty/zakázky (MV ČR, MPO ČR, MŽP ČR...) a MSK	1	4	3	1	9
Projekty Národního plánu obnovy					1
Celkem					19

* 030 – Katedra požární ochrany, 040 – Katedra bezpečnosti práce a procesů, 050 – Katedra ochrany obyvatelstva, 060 – Katedra bezpečnostních služeb.

Tabulka č. 2: Počty navrhovaných projektů pro rok 2022, resp. podaných v roce 2022

	030*	040*	050*	060*	FBI celkem
Projekty mezinárodní	0	1	3	0	4
Projekty národní (GAČR, TAČR)	1	2	0	0	3
Rezortní projekty/zakázky (MV ČR, MPO ČR, MŽP ČR...) a MSK	2	4	4	0	10
Projekty celouniverzitní					0
Celkem					17

* 030 – Katedra požární ochrany, 040 – Katedra bezpečnosti práce a procesů, 050 – Katedra ochrany obyvatelstva, 060 – Katedra bezpečnostních služeb.

MEZINÁRODNÍ VĚDECKOVÝZKUMNÉ PROJEKTY

<i>Program:</i>	RP -8C: HORIZONT 2020
<i>Projekt:</i>	Smart Spaces Safety and Security for All Cities (S4AllCities)
<i>Označení projektu:</i>	883522, <i>dobu řešení:</i> 2020-2022
<i>Řešitel:</i>	EXUS SOFTWARE MONOPROSOPI ETAIRIA PERIORISMENIS EVTHINIS
<i>Partner:</i>	VŠB-TUO – doc. Ing. David Řehák, Ph.D.
<i>Program:</i>	ERASMUS +
<i>Projekt:</i>	Skilled to be a Fire Expert
<i>Označení projektu:</i>	2020-1-SI01-KA202-076025, <i>dobu řešení:</i> 2020-2022
<i>Řešitel:</i>	Univerza v Ljubljani, Slovenia
<i>Partner:</i>	VŠB-TUO – Ing. Kamila Kempná
<i>Program:</i>	ERASMUS +
<i>Projekt:</i>	Competent university teachers for digital learning in OSH
<i>Označení projektu:</i>	2020-1-CZ01-KA226-HE-094463, <i>dobu řešení:</i> 2021-2023
<i>Řešitel:</i>	VŠB-TUO – Ing. Lucie Kocůrková, Ph.D.
<i>Partner:</i>	Universidade do Minho (Portugalsko), AUVA (Rakousko)
<i>Program:</i>	Interreg V-A Slovenská republika – Česká republika 2014-2020
<i>Projekt:</i>	TUNEDU – Podpora společných odborných vzdělávacích aktivit v přípravě mladých odborníků z oblasti cestných tunelů v cezhraničnom regióne
<i>Označení projektu:</i>	304011AYU8, <i>dobu řešení:</i> 2021-2023
<i>Řešitel:</i>	Žilinská univerzita v Žilině
<i>Partner:</i>	VŠB-TUO – doc. Ing. Petr Kučera, Ph.D.
<i>Program:</i>	NA – FM EHP/Norska
<i>Projekt:</i>	Inovativní sorbenty na bázi uhlíku jako účinný způsob dočištění odpadních vod
<i>Označení projektu:</i>	Fm EEA/Norway 3213200008, <i>dobu řešení:</i> 2022-2024
<i>Řešitel:</i>	VŠB-TUO – Ing. Petra Roupcová, Ph.D.
<i>Partner:</i>	Slovenská technická univerzita v Bratislavě

NÁRODNÍ VĚDECKOVÝZKUMNÉ PROJEKTY A ZAKÁZKY

TECHNOLOGICKÁ AGENTURA ČR

<i>Projekt:</i>	Zvýšení odolnosti a bezpečnosti železniční infrastruktury a minimalizace dopadů na ostatní sektory dopravní infrastruktury (SECURAIL)
<i>Číslo projektu:</i>	CK01000015, <i>dobu řešení:</i> 2020-2023
<i>Hlavní řešitel:</i>	České vysoké učení technické v Praze
<i>Spoluřešitel:</i>	VŠB-TUO – doc. Ing. David Řehák, Ph.D.
<i>Projekt:</i>	Centrum environmentálního výzkumu: Odpadové a oběhové hospodářství a environmentální bezpečnost
<i>Číslo projektu:</i>	SS02030008, <i>dobu řešení:</i> 2021-2026
<i>Hlavní řešitel:</i>	CENIA, česká informační agentura životního prostředí
<i>Spoluřešitel:</i>	VŠB-TUO – prof. Dr. Ing. Aleš Bernatík.

Projekt: **Vývoj pokročilých metod pro sledování plynných a aerosolových škodlivin**
Číslo projektu: SS03010139, *dobu řešení:* 2021-2024
Hlavní řešitel: Ústav fyzikální chemie J. Heyrovského AV ČR, v. v.
Spoluřešitel: VŠB-TUO – Ing. Petr Bitala, Ph.D.

Projekt: **Výzkum stavebně-technických požadavků na využití národní pozemní infrastruktury TEN-T k řešení krizových situací velkého rozsahu**
Číslo projektu: CK03000182, *dobu řešení:* 2022-2025
Hlavní řešitel: VŠB-TUO – doc. Ing. David Řehák, Ph.D.
Spoluřešitel: Univerzita obrany a Vysoké učení technické v Brně

MINISTERSTVO VNITRA ČR

Program bezpečnostního výzkumu České republiky v letech 2015 až 2022:

Projekt: **Ochrana měkkých cílů v bezpečnostním prostředí ČR**
Číslo projektu: VI20192022118, *dobu řešení:* 2019-2022
Hlavní řešitel: VUT Brno
Spoluřešitel: VŠB-TUO – doc. Ing. Petr Kučera, Ph.D.

Projekt: **Zapojení umělé inteligence do příjmu tísňového volání**
Číslo projektu: VI20192022169, *dobu řešení:* 2019-2022
Hlavní řešitel: VŠB-TUO – Ing. Petr Berglowiec
Spoluřešitel: IT4Innovations, VUT Brno, Phonexia, s.r.o., Born Digital s.r.o., Spechtech, s.r.o.

Projekt: **Rozvoj nového přístupu ke zjišťování příčin průmyslových havárií s účastí nebezpečných látek**
Číslo projektu: VI20192022119, *dobu řešení:* 2019-2022
Hlavní řešitel: VŠB-TUO – Ing. Pavel Dobeš, Ph.D.
Spoluřešitel: VÚBP

Projekt: **CIRFI 2019: Indikace narušení resilience kritické infrastruktury**
Číslo projektu: VI20192022151, *dobu řešení:* 2020-2022
Hlavní řešitel: VŠB-TUO – doc. Ing. David Řehák, Ph.D.
Spoluřešitel: -----

Projekt: **Mobilní osobní ochranné prostředky dýchacích cest**
Číslo projektu: VI04000041, *dobu řešení:* 2021-2022
Hlavní řešitel: VŠB-TUO – doc. Dr. Ing. Michal Lesňák
Spoluřešitel: VŠB-TUO, HGF – doc. Ing. Václav Zubíček, Ph.D., Fakultní nemocnice Ostrava

Program bezpečnostního výzkumu pro potřeby státu 2016-2021:

Projekt: **Využití radiačních metod pro detekci a identifikaci CBRNE materiálů**
Číslo projektu: VI20192022171, *dobu řešení:* 2018-2022
Hlavní řešitel: ČVUT Praha
Spoluřešitel: VŠB-TUO, FEI – doc. Dr. RNDr. Petr Alexa
VŠB-TUO – Ing. Stanislav Lichorobiec, Ph.D.

Strategická podpora bezpečnostního výzkumu České republiky v letech 2019 až 2025 (IMPAKT 1):

Projekt: Inovace a rozvoj nástrojů v oblasti zjišťování příčin vzniku požárů
Číslo projektu: VJ01010046, doba řešení: 2021-2025
Hlavní řešitel: VŠB-TUO – Ing. Petr Lepík, Ph.D.
Spoluřešitel: ČVUT Praha

Projekt: Komunita prevence katastrof
Číslo projektu: VJ01030011, doba řešení: 2021-2022
Hlavní řešitel: VŠB-TUO – prof. Dr. Ing. Aleš Bernatík
Spoluřešitel: ---

MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU

Projekt: Vývoj softwarových struktur
Číslo projektu: CZ.01.1.02/0.0/0.0/19_262/0020046, doba řešení: 2020-2022
Hlavní řešitel: SOFICO-CZ, a.s
Spoluřešitel: VŠB-TUO – Ing. Petr Lepík, Ph.D.

NÁRODNÍ PLÁN OBNOVY

Projekt: Vytvoření nového bakalářského profesně zaměřeného studijního programu Bezpečnostní a požární specialista
Číslo projektu: NPO A3, doba řešení: 2022-2024
Spoluřešitel: VŠB-TUO – doc. Ing. Šárka Kročová, Ph.D.

Cílem projektu je tvorba profesního bakalářského studijního programu Bezpečnostní a požární specialista s délkou studia 3 roky. SP připraví studenty na povolání specialisty v oblasti BOZP a PO ve firmách a organizacích. Absolvent bude připraven zajišťovat komplexní BOZP a PO v organizaci podle příslušných právních předpisů, tvořit vnitropodnikové předpisy o bezpečnosti práce a kontrolovat jejich dodržování. Bude schopen rozborovat rizika vzniku požáru a navrhovat a realizovat preventivní opatření. Absolvent bude schopen pracovat v rámci integrovaného systému managementu v organizaci v oblasti BOZP a PO i ochraně životního prostředí. Uplatnění nalezne především u malých a středních firem. Studium získá vědomosti a praktické dovednosti nutné k řešení problémů a začlenění BOZP a PO do kontextu požadavků konkurenceschopnosti a trvale udržitelného rozvoje.

Orientace tohoto programu na uplatnění uchazečů v praxi významně posílí praktickou část výuky pořízením nových přístrojů a souboru zařízení pro stanovení požárně technických charakteristik kapalin i pevných látek a sestavy přístrojů pro praktická cvičení z fyziologie člověka ve vztahu k BOZP.

MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY ČR

Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

I.

Fakulta je zapojena do celouniverzitního projektu: **Doktorská grantová soutěž VŠB-TUO**

Registrační číslo projektu: **CZ.02.2.69/0.0/0.0/19_073/0016945**

Projekt „Doktorská grantová soutěž VŠB-TUO“ přispívá ke zlepšení podmínek pro přípravu nových VaV pracovníků, a tím zvýšení kvality a posílení lidských zdrojů pro VaV, na úroveň srovnatelnou s předními evropskými univerzitami a dosažení mezinárodní konkurenceschopnosti VŠB-TUO.

Hlavní výstupy projektu:

- posílení internacionalizace: zvýšit počet mobilit cest tuzemských doktorandů na zahraniční výzkumná pracoviště, realizace společných výzkumných aktivit, přístup k zahraničním technologiím a experimentálním sestavám, publikování dosažených výsledků v mezinárodních autorských kolektivech
- podpora mezioborové spolupráce: podpora projektů DGS na interdisciplinární úrovni
- akcelerace aplikovaných výsledků s významným mezinárodním impaktem
- akcelerace publikačních výsledků v prestižních časopisech
- zvýšení efektivity využití stávajícího přístrojového a laboratorního zázemí
- tvorba podpůrných vzdělávacích nástrojů pro Ph.D. studenty

Název projektu: **Management rizik alternativních zdrojů energie blízké budoucnosti**

Hlavní řešitel: Ing. Tomáš Jastrzembski

Projekt řešený studenty FBI byl věnován problematice alternativních zdrojů energie se zaměřením na nebezpečné látky v průmyslu s cílem vytvořit nástroje pro analýzu dopadů možných havárií na podniky, v tomto případě se jednalo o společnost Škoda auto, a.s., která se stala hlavním partnerem spolupráce a zdrojem informací pro řešení projektu. Projekt byl řešen také ve spolupráci s GR HZS ČR v souvislosti se zajištěním bezpečnosti elektro baterií a zmírnění následků mimořádných událostí. V rámci projektu bylo vydáno několik odborných publikací a současně také Metodický pokyn „Provozně bezpečnostní předpis pro práci na vysokonapěťových trakčních bateriích a bateriových modulech“.

II.

V roce 2022 probíhalo řešení projektu spadajícího do Operačního programu výzkum, vývoj, vzdělávání – **Technika pro budoucnost**.

Registrační číslo projektu: **CZ.02.2.69/0.0/0.0/16_015/0002338**

Fakulta bezpečnostního inženýrství byla přímo zapojena do řešení 2 klíčových aktivit. V klíčové aktivitě 2 (Modernizace výuky) se zaměstnanci fakulty zapojili do výuky kurzů anglického jazyka v rámci Zvýšení kvalifikace a pedagogických kompetencí vysokoškolských pracovníků a připravili materiály pro výuku – výukové karty na téma řešení krizových situací v rámci podpory nových metod výuky na univerzitě. V Klíčové aktivitě 5 (Internacionalizace univerzity) se podíleli na rozvoji služeb pro zahraniční studenty prostřednictvím international offices, zástupci fakulty a jejich zahraniční partneři se účastnili mezinárodních setkání v rámci International week.

Na fakultě byl připraven společný double degree program s italskou univerzitou University of Perugia.

III.

V roce 2022 probíhal poslední rok řešení projektů spadajících do Operačního programu výzkum, vývoj, vzdělávání, ESF výzva pro vysoké školy II, ERDF výzva pro vysoké školy II, číslo výzvy: 02_18_056.

Prioritní osa 2: PO 2 – Rozvoj vysokých škol a lidských zdrojů pro výzkum a vývoj.

Specifický cíl 1: SC 1 – Zvýšení kvality vzdělávání na vysokých školách a jeho relevance pro potřeby trhu práce.

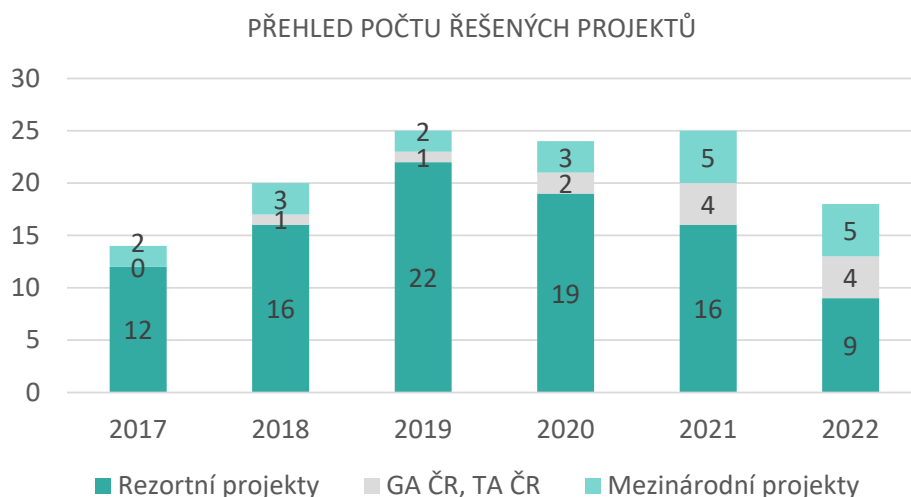
Zapojení Fakulty bezpečnostního inženýrství bylo směřováno do Aktivity 3: Tvorba nových a/nebo úprava obsahu stávajících bakalářských a magisterských studijních programů/oborů zohledňujících potřeby praxe – zavádění praxe do bakalářských a magisterských studijních programů, zapojení odborníků z praxe a/nebo zahraničí do tvorby či rozvoje studijních programů.

V rámci této výzvy se v měkké části (ESF) zapojila FBI do projektu **Vzdělávání pro praxi – inovace studijních programů VŠB-TUO** (registrační číslo projektu: CZ.02.2.69/0.0/0.0/18_056/0013302). V roce 2021 byly dokončeny aktivity na inovaci bakalářského studijního programu Bezpečnost práce a procesů, který se zabývá především pracovními riziky v průmyslových podnicích, a to z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Akreditace studijního programu BPP byla udělena na 10 let do 29. 6. 2030 – Studijní program číslo B1022A020001. V současné době máme studenty již ve 2. ročníku prezenční i kombinované formy studia. V 1. ročníku BPP prezenční formy studuje 50 studentů a v kombinované formě 29 studentů (v konzultačních střediscích Ostrava a Praha). Ve 2. ročníku programu Bezpečnost práce a procesu v prezenční formě studuje celkem 24 studentů a v kombinované formě 14 studentů v konzultačních střediscích Ostrava a Lázně Bohdaneč.

V rámci ERDF projektu **Infrastrukturní podpora strategických studijních programů VŠB-TUO** (registrační číslo projektu: CZ.02.2.67/0.0/0.0/18_057/0013299) již v tomto posledním roce řešení projektu nebyly žádné aktivity realizovány.

VÝVOJ POČTU ŘEŠENÝCH PROJEKTŮ

Pro porovnání s předešlými roky jsou dále uvedeny v grafické podobě počty řešených projektů na fakultě (viz obrázek č. 1). Tyto počty jsou členěny na projekty mezinárodní a národní. Projekty národní jsou dále děleny na projekty státních grantových agentur (GA ČR a TA ČR) a resortní projekty (MV ČR, MPO ČR, MŽP ČR apod).



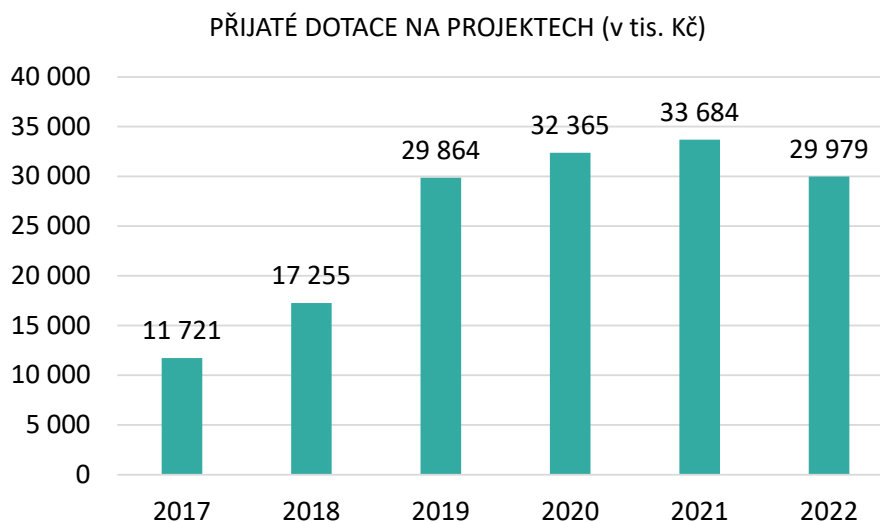
Obrázek č. 1: Vývoj počtu řešených projektů na FBI

Jak je patrné z obrázku č. 1, největší počty řešených projektů na fakultě jsou zaznamenány jako důsledek veřejných soutěží v programech Bezpečnostního výzkumu Ministerstva vnitra České republiky.

V roce 2022 bylo na fakultě v řešení celkem 5 projektů mezinárodních, a to 1 projekt v programu Horizon 2020, dva projekty Erasmus +, 1 projekt Interreg V-A a 1 projekt SF ŽP programu Norské fondy. U dvou těchto projektů je FBI hlavním řešitelem. Z celkem čtyř projektů řešených u Technologické agentury České republiky jsou pracovníci FBI v jednom případě hlavními řešiteli, u ostatních projektů je fakulta v roli partnera. V případě řešení projektů Bezpečnostního výzkumu MV ČR byli zaměstnanci fakulty z celkového počtu 9 projektů u pěti z nich v roli koordinátora. V roce 2022 byla FBI zapojena do řešení tří celouniverzitních projektů OP VVV a jednoho projektu Národního programu obnovy, který je zaměřen na vytvoření profesního studijního programu Bezpečnostní a požární specialista.

V průběhu roku 2020 bylo podáno celkem 17 nových návrhů projektů, z toho 4 projektů mezinárodních, 3 projektů TAČR a dále projektů Bezpečnostního výzkumu. Tyto projekty spadající pod Ministerstvo vnitra ČR jsou zařazeny jak v první veřejné soutěži v podprogramu 1 Společné výzkumné projekty i v podprogramu 3 Rozvoj iniciativy v bezpečnostním výzkumu (IMPAKT 1), tak v programu OPSEC (Open Call for Security Research) – Otevřené výzvy v bezpečnostním výzkumu 2023-2029. Z celkem 7 podaných návrhů projektů v programu OPSEC byly tři projekty přijaty a ve všech případech je FBI jejich koordinátorem. O projektech v programu IMPAKT dosud nebylo rozhodnuto, výsledky jsou očekávány v průběhu března/dubna 2023. Přestože počet řešených projektů poněkud klesá, finanční přínos je s předchozími roky srovnatelný.

Porovnání finančních výnosů z řešených projektů v letech 2017-2022 je patrné z následujícího obrázku č. 2:



Obrázek č. 2: Příjem dotací z projektů v letech 2017-2022* (mimo projekty OP VVV)

* výše přijaté dotace za rok 2021 se může změnit z důvodu dosud neproučtovaného časového rozlišení dotací.

Fakulta bezpečnostního inženýrství získala v roce 2022 na výzkumnou a vývojovou činnost finanční prostředky v celkové výši **40 990 557,- Kč**. Členění těchto prostředků uvádí následující tabulka č. 3 a obrázek č. 3.

Tabulka č. 3: Získané finanční prostředky z veřejných zdrojů pro VaV v roce 2022

Rozvoj výzkumné organizace	7 375 301,- Kč
Specifický vysokoškolský výzkum	1 649 638,- Kč
TAČR	6 556 756,- Kč
Erasmus a zahraniční dotace	2 966 929,- Kč
Územní samosprávný celek MSK	75 000,- Kč
OP VVV neinvestiční	711 744,- Kč
OP VVV investiční	1 274 910,- Kč
MPSV ČR, MV ČR, MPO ČR a ostatní resorty	20 380 279,- Kč
CELKEM	40 990 557,- Kč



Obrázek č. 3: Získané finanční prostředky z veřejných zdrojů pro VaV v roce 2022

SPOLUPRÁCE S PRŮMYSLEM A JINÝMI INSTITUCEMI

3

Fakulta rozvíjí rovněž spolupráci s průmyslovými podniky a orgány státní správy formou doplňkové činnosti. Na rok 2022 byly uzavřeny hospodářské smlouvy s 25 partnery. Přehled nejvýznamnějších z nich (tj. nad 20 tis. Kč) je uveden níže, a to včetně znaleckých posudků.

Mezinárodní:

Název smlouvy: **Stanovení minimální iniciační energie MIE**
Číslo smlouvy: HS0402204
Zákazník: eniferBio oy, Sayuri Hayashi, Peuraniitty 5 B 25, 02750 Espoo
Částka: 450 EUR
Řešitel: Ing. Petr Lepík, Ph.D.

Národní:

Název smlouvy: **Požární zkouška autobaterií**
Číslo smlouvy: HS0302202
Zákazník: Mobis Automotive Czech s.r.o.
Částka: 1 250 000,- Kč
Řešitel: doc. Ing. Petr Kučera, Ph.D.

Název smlouvy: **Matematické modelování rozptylu chloru**
Číslo smlouvy: HS03022010
Zákazník: SPOLCHEMA
Částka: 320 000,- Kč
Řešitel: doc. Ing. Ondřej Zavila, Ph.D.

Název smlouvy: **Zpracování Posouzení rizik závažných havárií podle zákona č. 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií**
Číslo smlouvy: HS0402202
Zákazník: FENCL SAFETY, s.r.o.
Částka: 248 000,- Kč
Řešitel: Ing. Kateřina Sikorová, Ph.D.

Název smlouvy: **Expertizní posouzení**
Číslo smlouvy: HS0302203
Zákazník: SUDOP Praha, a.s.
Částka: 198 000,- Kč
Řešitel: doc. Ing. Petr Kučera, Ph.D.

Název smlouvy: **Studie vlivu externích zdrojů výbuchů na budovy reaktorů LVR-15 a LR-0**
Číslo smlouvy: HS0602101
Zákazník: Rizzo Associates Czech, a.s.
Částka: 145 000,- Kč
Řešitel: Ing. Miroslav Mynarz, Ph.D.

Název smlouvy: **Analýza - napojení EPS**
Číslo smlouvy: HS0302204
Zákazník: MCT systém, s.r.o.
Částka: 90 000,- Kč
Řešitel: prof. Dr. Ing. Aleš Dudáček

Název smlouvy: **Požárně bezpečnostní řešení**
Číslo smlouvy: HS0302201
Zákazník: Mott MacDonald CZ, spol. s r.o.
Částka: 68 000,- Kč
Řešitel: doc. Ing. Petr Kučera, Ph.D.

Název smlouvy: **Zpracování dokumentace**
Číslo smlouvy: HS0302205
Zákazník: PRAGOPROJEKT, a.s.
Částka: 49 900,- Kč
Řešitel: doc. Ing. Petr Kučera, Ph.D.

Název smlouvy: **Průtok chladicích trysek**
Číslo smlouvy: HS0302208
Zákazník: Linde Gas, a.s.
Částka: 49 900,- Kč
Řešitel: Ing. Adam Thomitzek, Ph.D.

Název smlouvy: **Stanovení PTCH nízko-kalorických sladidel**
Číslo smlouvy: HS0402207
Zákazník: CzechPak Manufacturing, s.r.o.
Částka: 41 000,- Kč
Řešitel: Ing. Petr Lepík, Ph.D.

Název smlouvy: **Služby spojené s konferencí Požární ochrana 2022**
Číslo smlouvy: HS0402211
Zákazník: Ministerstvo práce a sociálních věcí
Částka: 40 331,- Kč
Řešitel: Ing. Petr Lepík, Ph.D.

Název smlouvy: **Cvičení Krizového štábu ORP Bílovec – příprava a provedení**
Číslo smlouvy: S2/22-022-01
Zákazník: Město Bílovec
Částka: 40 000,- Kč
Řešitel: doc. Ing. Marek Smetana, Ph.D.

Název smlouvy: **Zkouška hmoty „HILTI CP 679A“**
Číslo smlouvy: HS0302207
Zákazník: Energon Energy Solutions, s.r.o.
Částka: 30 000,- Kč
Řešitel: Ing. Dana Chudová, Ph.D.

Název smlouvy: **Drop test video II**
Číslo smlouvy: HS0402212
Zákazník: PEGATRON Czech s.r.o.
Částka: 30 000,- Kč
Řešitel: Ing. Petr Lepík, Ph.D.

Název smlouvy: **Měření hořlavosti**
Číslo smlouvy: HS0302214
Zákazník: VUT Brno
Částka: 21 000,- Kč
Řešitel: Ing. Dana Chudová, Ph.D.

Název smlouvy: **Workshop – na téma protivýbuchová prevence**
Číslo smlouvy: HS0402209
Zákazník: PROVALVE ČR, s.r.o.
Částka: 20 000,- Kč
Řešitel: Ing. Petr Lepík, Ph.D.

Název smlouvy: **Drop test video**
Číslo smlouvy: HS0402213
Zákazník: PEGATRON Czech s.r.o.
Částka: 15 000,- Kč
Řešitel: Ing. Petr Lepík, Ph.D.

Hospodářské smlouvy bývají často také v podobě **znaleckých posudků**, jako např.:

Název smlouvy: **Znalecký posudek ve věci posouzení možnosti šíření hoření v prostoru haldy v Heřmanicích v místě ukládání zásypového materiálu**
Číslo smlouvy: HS0402215
Zákazník: Ridera Bohemia, a. s.
Částka: 448 000,- Kč
Řešitel: Ing. Petr Lepík, Ph.D.

Název smlouvy: **Znalecký posudek ve věci smrtelného pracovního úrazu na provozu VT Válcovna trub Ostrava**
Číslo smlouvy: HS0402214
Zákazník: Třinecké železářny, a. s.
Částka: 150 000,- Kč
Řešitel: Ing. Petr Lepík, Ph.D.

Název smlouvy: **Znalecký posudek – nehoda kolotoče Havířov**
Číslo smlouvy: HS0402210
Zákazník: Policie ČR, územní odbor Karviná
Částka: 100 000,- Kč
Řešitel: Ing. Petr Lepík, Ph.D.

Název smlouvy: **Znalecký posudek – NP těžké ublížení na zdraví z nedbalosti – Děčín 6**
Číslo smlouvy: HS0402201
Zákazník: Policie ČR KŘP, Ústeckého kraje
Částka: 90 000,- Kč
Řešitel: Ing. Petr Lepík, Ph.D.

Název smlouvy: **Znalecký posudek – NP ublížení na zdraví z nedbalosti DEVRO JILEMNICE**
Číslo smlouvy: HS0402205
Zákazník: Policie ČR KŘP, Libereckého kraje
Částka: 70 000,- Kč
Řešitel: Ing. Petr Lepík, Ph.D.

Název smlouvy: **Znalecký posudek – Výbuch domu č. p. 622 – Koryčany**
Číslo smlouvy: HS0402203
Zákazník: Policie ČR KŘP Zlínského kraje
Částka: 57 900,- Kč
Řešitel: Ing. Petr Lepík, Ph.D.

Název smlouvy: **Znalecký posudek**
Číslo smlouvy: HS0302213
Zákazník: Kooperativa pojišťovna, a.s.
Částka: 49 500,- Kč
Řešitel: doc. Ing. Petr Kučera, Ph.D.

Název smlouvy: **Dodatek znaleckého posudku**
Číslo smlouvy: HS0302212
Zákazník: Advokátní kancelář SVATOŠ
Částka: 38 000,- Kč
Řešitel: Ing. Dana Chudová, Ph.D.

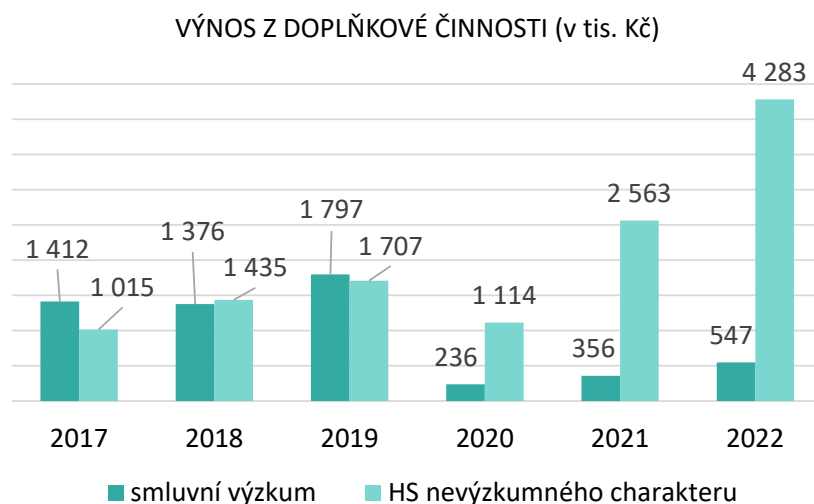
Název smlouvy: **Znalecký posudek**
Číslo smlouvy: HS0302206
Zákazník: Advokátní kancelář SVATOŠ
Částka: 30 000,- Kč
Řešitel: Ing. Dana Chudová, Ph.D.

Název smlouvy: **Znalecký posudek – NP – obecné ohrožení z nedbalosti v Litvínově-Záluží**
Číslo smlouvy: HS0402208
Zákazník: Policie ČR, KŘP Ústeckého kraje
Částka: 20 599,- Kč
Řešitel: Ing. Petr Lepík, Ph.D.

V následující tabulce č. 4 a obrázku č. 4 jsou uvedeny příjmy z doplňkové činnosti s rozdělením na smluvní výzkum a ostatní hospodářské smlouvy nevýzkumného charakteru, a to v porovnání pro roky 2017-2022.

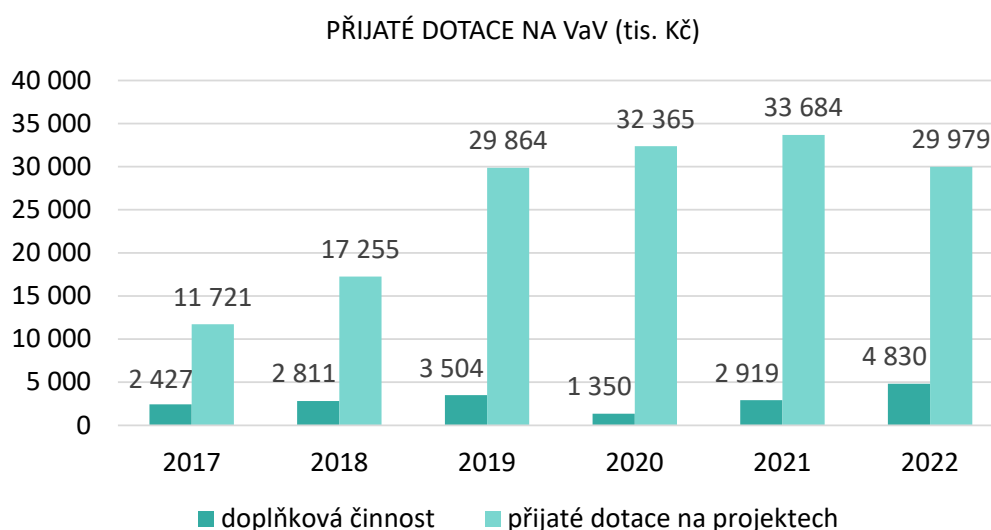
Tabulka č. 4: Přehled výnosů z doplňkové činnosti v období 2017-2022

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Smluvní výzkum (Kč)	1 412 214	1 376 211	1 797 053	236 000	355 919	546 982
HS nevýzkumného charakteru (Kč)	1 015 250	1 435 009	1 707 175	1 114 298	2 562 894	4 283 064



Obrázek č. 4: Výnos z doplňkové činnosti v letech 2017-2022

Následující obrázek č. 5 představuje souhrn položek příjmů dotace na projektech a doplňkové činnosti:



Obrázek č. 5: Příjem dotací z projektů a doplňkové činnosti v letech 2017-2022

PREZENTACE VÝSLEDKŮ VĚDECKOVÝZKUMNÉ ČINNOSTI

4

Výsledky vědeckovýzkumné činnosti se daří zaměstnancům fakulty postupně prosazovat v publikacích s vyšším bodovým ohodnocením, tj. časopisy a sborníky konferencí zařazené v databázích Web of Science a Scopus. Celkový počet publikací za rok 2022, v porovnání s několika předchozími roky (2018-2021), členěný podle hodnocení Rady vlády ČR, je uveden v tabulce č. 5. Fakulta vydává dvakrát ročně recenzovaný časopis „Transactions of the VŠB – Technical University of Ostrava, Safety Engineering Series“, který je indexován v databázi ERIH+, a dále se podílí na přípravě recenzovaného časopisu „Spektrum“.

Tabulka č. 5: Přehled publikační činnosti FBI v letech 2018-2022

Kategorie	Druh publikace	2018	2019	2020	2021	2022*
J _{imp}	články v časopisech zařazených v databázi Web of Science	11	15	16	24	14
J _{SC}	články v časopisech zařazených v databázi Scopus	13	6	5	3	17
J _{ost}	ostatní články v recenzovaných časopisech	21	11	13	10	17
B	odborná kniha	1	6	2	0	2
C	kapitola v odborné knize	6	0	2	1	2
D _{ost}	články ve sbornících (ostatní)	28	23	14	11	9
D	články ve sbornících (indexované WoS/SCOPUS)	19	32	18	8	10
P	patent	0	0	1	1	0
R	software	0	0	1	1	2
N _{met}	certifikovaná metodika	1	2	2	0	5
G _{funk}	funkční vzorek	3	2	0	6	1
G _{prot}	prototyp	1	0	0	0	1
F _{uzit}	užitečný vzor	0	1	2	0	0
Z _{polop}	poloprovoz	0	0	2	0	0
V _{souhrn}	souhrnná výzkumná zpráva	1	0	2	1	4
V _{ost}	výzkumná zpráva - ostatní	0	0	1	0	0
W	workshop	0	0	0	0	3
CELKEM		105	98	81	66	87

Kategorie dle RIV, viz <http://www.vyzkum.cz>

* Výsledný počet záznamů pro jednotlivé kategorie pro rok 2021 dosud není konečný, neboť vkládání výsledků do OBD databáze probíhá až do 28. 2. 2023. Dle zkušeností je uvedený počet výsledků zhruba 70 % finálního počtu.

V souladu s platnou **Metodikou hodnocení výzkumných organizací a hodnocení programů účelové podpory výzkumu, vývoje a inovací**, schválené usnesením vlády ze dne 8. února 2017 č. 107 (ozn. Metodika 17+), byly v roce 2022 navrženy za FBI dva excelentní výsledky, které patří mezi nebibliometrizovatelné výsledky s rokem uplatnění 2021 a jeden výsledek bibliometrizovatelný, kterým je publikace v časopise indexovaném v databázi Web of Science v kvartilu Q3 (dle JCI) a ve Scopus v kvartilu Q2 (dle SJR).

Jednalo se o tento nebibliometrizovatelný výsledek nominovaný do SKV:

Citace výsledku: REHAK, David; Martin HROMADA, Ilias GKOTSIS, et al. Validation Strategy as a Part of the European Gas Network Protection. In: ROSATO, Vittorio a Antonio DI PIETRO, ed. *Issues on Risk Analysis for Critical Infrastructure Protection*. IntechOpen, 2021, 2021-7-7. ISBN 978-1-83962-620-3. Dostupné z: doi:10.5772/intechopen.94644

Druh výsledku: kapitola v knize

Hodnoticí kritérium: společenská relevance

RIV číslo: RIV/61989100:27200/21:10245853

Anotace výsledku: Evropská plynárenská síť v současnosti zahrnuje přibližně 200 000 km vysokotlakých přepravních a distribučních potrubí. Potřeby a požadavky této sítě jsou zaměřeny na management bezpečnostních aktiv, který pracuje s dostupnými riziky, dopady a kaskádovými efekty kybernetických fyzických útoků na vzájemně závislé a propojené evropské plynárenské sítě. Právě validace je považována za klíčovou koncovou činnost, jejíž podstatou je vyhodnocení navrženého řešení, zda splňuje stanovené požadavky. Kapitola se proto zabývá validační strategií, kterou lze implementovat pro ověření těchto cílů a vyhodnocení technologických řešení, jejichž cílem je posílit resilienci evropské plynárenské sítě. Tato kapitola vznikla v rámci evropského projektu SecureGas který řeší problémy spojené s implementací, aktualizací a postupným zlepšováním rozšířených komponent, které jsou kontextualizovány, přizpůsobeny, nasazovány, demonstrovány a validovány ve třech obchodních případech podle scénářů definovaných koncovými uživateli.

Přínosem kapitoly je metodický postup, který je nepochybně nezbytný pro každý technologický tým poskytující řešení k identifikaci případných nedostatků a potřebných aktualizací. Tento postup je navíc cenný také pro koncové uživatele, aby na základě svých požadavků a specifických bezpečnostních problémů rozpoznali vhodnost navrhovaného řešení a ocenili nabízenou přidanou hodnotu. Takovýto validační rámec je použitelný, alespoň jako koncept, na všechny projekty nabízející technologická řešení pro provozovatele kritické infrastruktury (nebo jiný typ koncových uživatelů) a lze jej přizpůsobit každému případu, což vede k cenné zpětné vazbě.

Bibliometrizovatelný výsledek nominovaný do SKV za rok 2020:

Citace výsledku: HROMADA, Martin, David REHAK a Ludek LUKAS. Resilience Assessment in Electricity Critical Infrastructure from the Point of View of Converged Security. *Energies*. 2021, 14(6). ISSN 1996-1073. Doi:10.3390/en14061624

Druh výsledku: článek

Poddruh výsledku: J_{imp}

Hodnoticí kritérium: společenská relevance

RIV číslo: RIV/61989100:27200/21:10247136

Anotace výsledku: Elektroenergetika je z hlediska poskytování služeb nejvýznamnějším sektorem kritické infrastruktury, na jehož dodávkách elektrické energie je závislá naprostá většina společnosti a její základní vitální funkce. Z tohoto důvodu je nezbytné zajistit permanentní a komplexní monitorování úrovně resilience infrastrukturních prvků, a to zejména vůči působení hrozeb s multispektrálním dopadem do více oblastí bezpečnosti. Za tímto účelem byla autory článku vytvořena metoda CRA (Converged Resilience Assessment), která umožňuje pokročilé posuzování resilience prvků elektroenergetické kritické infrastruktury z pohledu konvergované bezpečnosti. Konvergovaná bezpečnost v tomto případě slučuje (konverguje) fyzickou, kybernetickou a provozní bezpečnost do komplementárního celku. Tím dochází k reflexi integrálních determinantů resilience napříč souvisejícími oblastmi bezpečnosti.

Přínosem metody CRA je reflexe vlivu všech událostí do konvergované resilience systému ochrany. Metoda se zaměřuje zejména na informační a situační management, který integruje a koreluje informace ze systémů a senzorů za účelem získání přehledu o dané situaci a následného efektivního zvládnutí jejího řešení. Aplikačním přínosem metody je predikční posuzování resilience prvků, které poskytuje managementu organizace informace o schopnosti prvků odolávat působení hrozeb s multispektrálním dopadem do více oblastí bezpečnosti. Metoda CRA je v současnosti zhmotněna funkčním vzorkem, který byl úspěšně nasazen na několika prvcích provozovatelů přenosových soustav. Další vývoj této metody je spatřován zejména v naplňování logiky síťové infrastruktury a reflexi mezi prvkových a mezisektorových vazeb v kontextu synergických a kaskádových efektů v širších souvislostech.

Vědeckovýzkumná činnost zaměstnanců a studentů fakulty se odráží v podobě výsledků publikačního i nepublikačního charakteru, ať jsou to zejména články v časopisech a sbornících uvedených v databázi Web of Science a SCOPUS, články v recenzovaných periodikách a další například aplikované výsledky. Přehledy nejvýznamnějších výsledků zástupců jednotlivých kateder jsou uvedeny v následujícím přehledu. Mnohé výsledky vznikly na základě spolupráce napříč katedrami, a proto se některé z uvedených citací mohou u jednotlivých pracovišť opakovat.

I. PUBLIKAČNÍ VÝSLEDKY

Katedra požární ochrany

BIBLIOMETRIZOVATELNÉ

J_{imp} – FILICE, A., MYNARZ, M., ZINNO, R. Experimental and Empirical Study for Prediction of Blast Loads. *Applied Sciences*, 2022, roč. 12, č. 5, s. nestránkováno. DOI: 10.3390/app12052691. (JCR Q2, SJR Q2)

J_{imp} – JANKUJ, V., MYNARZ, M., KRIETSCH, A., SPITZER, S. H., & LEPIK, P. (2022). Experimental investigation of the consequences of acetylene pressure cylinder failure under fire conditions. *Journal of Loss Prevention in the Process Industries*, 80 DOI:10.1016/j.jlp.2022.104874. (JCI Q2, SJR Q2)

J_{sc} – ŠUDRYCHOVÁ Izabela, JONOVÁ Karolína, POLEDŇÁK Pavel, JÁNOŠÍK Ladislav, JÁNOŠÍKOVÁ Ivana. Driving dynamics study in fire truck drivers training on training polygon. *Chemical Engineering Transactions*. Volume 90. 2022, p. 523-528. ISSN 2283-9216. (SJR Q3)

J_{sc} – JÁNOŠÍK Ladislav, JÁNOŠÍKOVÁ Ivana, POLEDŇÁK Pavel, ŠUDRYCHOVÁ Izabela, TOMÁŠEK Martin, VLČEK Josef, KUCZAJ Jiří. MEASURING OF BRAKING DISTANCES OF FIREFIGHTING TRUCKS. *Communications*. 2022, vol. 24, Issue 2, p. F1-F13. ISSN 1335-4205. (SJR Q3)

J_{sc} – ZAVILA, O. Human Factors in Air Accidents of Military Helicopters of Czechoslovakia and the Czech Republic. *Advances in Military Technology*, 2022, roč. 17, č. 2, s. 301-316. (SJR Q4)

NEBIBLIOMETRIZOVATELNÉ

B – MYNARZ, M., JANKŮJ, V., LEPÍK, P. *Chování tlakových láhví při řízené a neřízené destrukci*. Ostrava: SPBI, z.s. 2022. 138 s. ISBN 978-80-7385-258-0.

C – NEVRLÝ, V., DOSTÁL, M., KLEČKA, V., BITALA, P., ZELINGER, Z. Ultra-lean combustion mode. *Fundamentals of Low Emission Flameless Combustion and Its Applications*. Amsterdam: Elsevier, 2022, s. 13-43.

BIBLIOMETRIZOVATELNÉ

J_{imp} – JANKŮJ, V., MYNARZ, M., & LEPIK, P. (2022). Uncontrolled and controlled destruction of acetylene pressure cylinders. *Applied Sciences* (Switzerland), 12(7) DOI: 10.3390/app12073577. (JCI Q2, SJR Q2)

J_{imp} – JANKUJ, V., MYNARZ, M., KRIETSCH, A., SPITZER, S. H., & LEPIK, P. (2022). Experimental investigation of the consequences of acetylene pressure cylinder failure under fire conditions. *Journal of Loss Prevention in the Process Industries*, 80 DOI: 10.1016/j.jlp.2022.104874. (JCI Q2, SJR Q2)

J_{imp} – NOVAK, Martin, Marek PENHAKER, Pavel RASKA, Leopold PLEVA a Martin SCHMIDT. Extremity compartment syndrome: A review with a focus on non-invasive methods of diagnosis. *Frontiers in Bioengineering and Biotechnology* [online]. 2022, 10 [cit. 2023-01-31]. ISSN 2296-4185. Dostupné z: DOI: 10.3389/fbioe.2022.801586. (JCI Q1, SJR Q1)

J_{imp} – LANGOVÁ, Š., KOSTURA, B., RAŠKA, P., MATÝSEK, D., NOVÁK, V., RITZ, M., & KRČMÁŘ, J. (2022). Electrochemical characterization of leached steel-making sludge. *Scientific Reports*, 12(1) DOI: 10.1038/s41598-022-20980-4. (JCI Q1, SJR Q1)

J_{imp} – ROUPCOVÁ, P., KUBÁTOVÁ, H., BÁTRLOVÁ, K., KLOUDA. (2022). *Acta Chimica Slovaca*, Vol. 15, No. 1, 2022, pp. 44-53, DOI: 10.2478/acs-2022-0006. (JCI Q4)

NEBIBLIOMETRIZOVATELNÉ

B – MYNARZ, M., JANKŮJ, V., LEPIK, P. *Chování tlakových láhví při řízené a neřízené destrukci*. Ostrava: SPBI, z.s. 2022. 138 s. ISBN 978-80-7385-258-0.

B – HORÁK, J., RYŠAVÝ, J., HOPAN F., LACIOK, V. et al.: *Učebnice správného vytápění*. 2022. MORAVAPRESS s.r.o, Ostrava, 162 s. ISBN 978-80-248-4627-9.

Katedra ochrany obyvatelstva

BIBLIOMETRIZOVATELNÉ

J_{imp} – ŘEHÁK, David, HROMADA, Martin, ONDERKOVÁ, Vendula, WALKER, Neil, FUGGINI, Clemente. Dynamic Robustness Modelling of Electricity Critical Infrastructure Elements as a Part of Energy Security. *International Journal of Electrical Power and Energy Systems*, 2022, 136: 107700. ISSN 0142-0615. DOI: 10.1016/j.ijepes.2021.107700. (JCI Q1, SJR Q1)

J_{imp} – ŘEHÁK, David, SLIVKOVÁ, Simona, JANEČKOVÁ, Heidi, ŠTUBEROVÁ, Dominika, HROMADA, Martin. Strengthening Resilience in the Energy Critical Infrastructure: Methodological Overview. *Energies*, 2022, 15(14): 5276. ISSN 1996-1073. DOI: 10.3390/en15145276. (JCI Q3, SJR Q2)

J_{imp} – PODKUL, M., POKORNÝ, J., BRUMAROVÁ, L., DLOUHÁ, D., HEINZOVÁ, Z., KUBRICKÁ, K., SZURGACZ, D., FANTA, M. New Calculation Technique for Assessment of Smoke Layer Interface in Large Buildings in Connection with the Design of Buildings in the Czech Republic. *Sustainability*, 2022, 14(11): 1-18. (JCI Q3, SJR Q2)

J_{imp} – SZURGACZ, D., TRZOP, K., GIL, J., ZHIRONKIN, S., POKORNÝ, J., GONDEK, H. Numerical Study for Determining the Strength Limits of a Powered Longwall Support. *Processes*, 2022, 10(3): 1-17. (JCI Q2, SJR Q3)

J_{imp} – SZURGACZ, D., ZHIRONKIN, S., POKORNÝ, J., SPEARING, A., VÖTH, S., CEHLÁR, M., KOWALEWSKA, I. Development of an active training method for belt conveyor. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2022, 19(1): 437. (JCI Q2, SJR Q2)

NEBIBLIOMETRIZOVATELNÉ

B – ŘEHÁK, David, ŠPLÍCHALOVÁ, Alena, HROMADA, Martin, LOVEČEK, Tomáš, HLAVATÝ, Richard. *Využití indikátorů v ochraně kritické infrastruktury*. 1. vyd. Ostrava: SPBI, z.s. 2022. 110 s. ISBN 978-80-7385-259-7.

C – POLCAROVÁ, E., PUPÍKOVÁ, J. Building Community Resilience in the Czech Legislation. *Trends and Future Directions in Security and Emergency Management*. Švýcarsko: Springer, 2022, s. 131-144.

Katedra bezpečnostních služeb:

BIBLIOMETRIZOVATELNÉ

J_{imp} – BATKO, Kornelia M., Izabella ŚLĘZAK-PROCHAZKA, Andrzej ŚLĘZAK, Wioletta M. BAJDUR a Radomir ŠČUREK. Modelling of the Electrical Membrane Potential for Concentration Polarization Conditions. *Entropy*, 2022, roč. 24, č. 1, s. Published: 17 January 2022. DOI: 10.3390/e24010138. (JCI Q2, SJR Q2)

J_{imp} – KUBÍČEK, J., VARYŠOVÁ, A., ČERNÝ, M., HANČAROVÁ, K., OCZKA, D., AUGUSTYNEK, M., PENHAKER, M., PROKOP, O., ŠČUREK, R. Performance and Robustness of Regional Image Segmentation Driven by Selected Evolutionary and Genetic Algorithms: Study on MR Articular Cartilage Images. *Sensors*, 2022, roč. 22, č. 17, s. DOI: 10.3390/s22176335. (JCI Q2, SJR Q2)

D – HÜTTER, M., ŠČUREK, R., HOLUBOVÁ, V. *Study of the Influence of Drones on the Measurement of Air Pollutants*. 2022, nestránkováno.

II. NEPUBLIKAČNÍ VÝSLEDKY (bez členění na katedry)

N_{met} – ŘEHÁK, David, ŠPLÍCHALOVÁ, Alena, HROMADA, Martin, LOVEČEK, Tomáš, LEITNER, Bohuš, HLAVATÝ, Richard. *Metodika identifikace indikátorů narušení resilience prvků kritické infrastruktury*. [Certifikovaná metodika]. Ostrava: VŠB – Technická univerzita Ostrava, Fakulta bezpečnostního inženýrství, 2022. 29 s. Ev. č.: CERO 10/2022. DOI: 10.13140/RG.2.2.25613.41446.

N_{met} – DOBEŠ, P., NOVOTNÝ, P., MARTINÍKOVÁ, B., LEPÍK, P., KLEČKA, V., THOMITZEK, A., BARTOSZ, D., PETIK, L., VÁVRA, J., WEISHÄUPL, J., DANIHELKA, P. *Metodika pro zjišťování příčin průmyslových havárií s účastí nebezpečných látek*. [Certifikovaná metodika]. Ostrava: VŠB – Technická univerzita Ostrava, Fakulta bezpečnostního inženýrství, 2022. 76 s.

N_{met} – FUSEK, M., FAMFULÍK, J., ŠMIRAUS, J., RICHTÁŘ, M., ŠOFER, M., VACULÍK, M., RAŠKA, P. *Ověřování jízdních vlastností zásahových požárních vozidel HZS ČR*. 2022. [Certifikovaná metodika].

N_{met} – THOMITZEK, A., CHUDOVÁ, D., ČESELKÁ, T., KUČERA, P., KOTOUČ, D. *Stanovení požadavků na zásobování stavebních objektů požární vodou a jinými hasivými*. 2022. [Certifikovaná metodika].

N_{met} – ALEXA, P., UHLÁŘ, R., LICHOROBIEC, S., DOMBEK, V. *Metodika pro detekci výbušnin (pomocí rychlých neutronů)*. 2022. [Certifikovaná metodika].

A – LEPÍK, P. et al: *Záznam průběhu požáru – hotelový pokoj*.

GA – LESŇÁK, M., BARČOVÁ, K., BITALA, P., NEČAS, J., ZUBÍČEK, V., DOSTÁL, M., GELNAR, D. *Vzduchový dýchací přístroj pro podporu dýchání HGFFBI - 1000*. 2022. [prototyp].

GB – MYNARZ, M. *Sestava pro přípravu směsi hořlavých plynů*. 2022. [funkční vzorek].

W – BERNATÍK, A. *Workshop Loss Prevention - aktuální témata v oblasti BOZP*. 2022. [workshop].

W – BERNATÍK, A. *Workshop Loss Prevention - budoucí spolupráce v rámci Komunity prevence katastrof*. 2022. [workshop].

W – LEPÍK, P., TESAŘOVÁ, S., MARTINÍKOVÁ, B., KOPECKÝ, S. Workshop Transfer of Experience and Knowledge in Field of Cause of Fire Investigation (FI). 2022. [workshop].

R – MYNARZ, M. Software pro výpočet parametrů Fireball a Jet fire. 2022. [software].

R – POLACH, P., SLÉŽKA, J., KLEČKA, V. Firmware. 2022. [software].

V_{souhrn} – ŠUDRYCHOVÁ, I., POLEDŇÁK, P., JÁNOŠÍK, L., JÁNOŠÍKOVÁ, I., TOMÁŠEK, M., NOVÁČEK, V., JONOVÁ, K. *Ověřování jízdních vlastností vozidel druhu CAS. Závěrečná zpráva projektu SGS SP2021/58*. Neuveden, 2022. [souhrnná výzkumná zpráva].

V_{souhrn} – ŘEHÁK, D., HROMADA, M., LOVEČEK, T., LEITNER, B., APELTAUER, T., APELTAUER, J., ŠPLÍCHALOVÁ, A., PATRMAN, D., MALANÍK, D., PIDHANIUK, L., HLAVATÝ, R., BÍLEK, M., GRUBER, J., VÁVRA, J. CIRFI 2019: *Indikace narušení resilience kritické infrastruktury*. Ministerstvo vnitra ČR, 2022. [souhrnná výzkumná zpráva].

V_{souhrn} – LESŇÁK, M., BARČOVÁ, K., BITALA, P., ZUBÍČEK, V., NEČAS, J., DOSTÁL, M., GELNAR, D. *Mobilní osobní ochranné prostředky dýchacích cest*. Ministerstvo vnitra ČR, 2022. ISBN 978-80-248-4654-5. [souhrnná výzkumná zpráva].

V_{souhrn} – BERNATÍK, A., BRUMAROVÁ, L., DVOŘÁKOVÁ, B., KLUZOVÁ, E., KOCŮRKOVÁ, L., POKORNÝ, J. *Výzkumná zpráva projektu Komunita prevence katastrof*. neuveden, 2022. [souhrnná výzkumná zpráva].

ZAPOJENÍ STUDENTŮ DO VĚDECKOVÝZKUMNÉ ČINNOSTI

6

V roce 2022 bylo na Fakultě bezpečnostního inženýrství přijato k řešení 11 studentských projektů, celková dotace činila 1 649 638,- Kč. Finanční prostředky byly využity v souladu s dokumentem TUO_LEG_09_003 „Zásady studentské grantové soutěže“. Jednalo se o projekty uvedené níže v tabulce č. 6. V obrázku č. 6 je uvedeno srovnání financí přidělených na specifický výzkum v letech 2018-2022.

Tabulka č. 6: Přehled řešených projektů specifického výzkumu na FBI v roce 2022

Projekt č.	Název projektu	Hlavní řešitel	Celkové náklady
SP2022/20	Testování kamerových systémů na velkoplošných akcích	Mgr. Otomar Sláma, MBA	106 090,- Kč
SP2022/46	Ověření účinnosti nuceného větrání chráněných únikových cest vybraným požárním modelem	Ing. Kateřina Kubrická	136 000,- Kč
SP2022/49	Stresová zátěž řidiče	Ing. Izabela Šudrychová	202 000,- Kč
SP2022/59	Analýza využití vyčištěných odpadních vod pro potřeby požární ochrany	Ing. František Ondrašík	74 540,- Kč
SP2022/70	Posilování organizační resilience subjektů kritické infrastruktury	Ing. Lucie Flynnová	205 526,- Kč
SP2022/87	Ověření rychlosti poklesu vrstvy kouře vznikající při požárech reálným experimentem	Ing. Marek Podkul	294 000,- Kč
SP2022/89	Bezpečnostní aspekty při dopravě a skladování plynného vodíku	Ing. Miroslav Mynarz, Ph.D.	126 070,- Kč
SP2022/92	Inovace hodnocení kultury bezpečnosti v podnicích v ČR v rámci Safety Culture Award	Mgr. Ivana Slováčková	95 381,- Kč
SP2022/95	Evakuace davu a jeho pohyb na akcích hromadného charakteru	Ing. Adéla Snohová	108 000,- Kč
SP2022/104	Charakteristika distribuce částic pro různé typy mlhových trysek	Ing. Marek Miškay	253 031,- Kč
SP2022/119	Uvolnění nano a mikroplastů z netkaných textilií a zjištění jejich vlivu na ŽP 2	Ing. Petra Roupcová, Ph.D.	49 000,- Kč

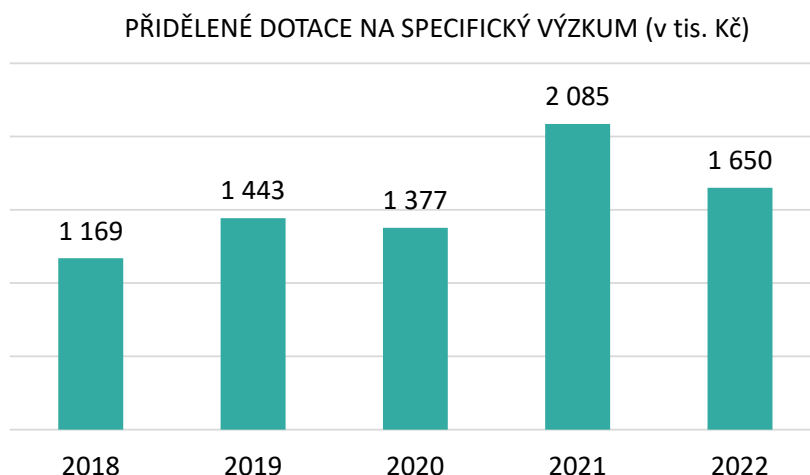
Kontrolní den průběhu řešení projektů proběhl hodnocením zpráv jednotlivých projektů členy Oborové komise SGS pro FBI. V řešených projektech nebyly shledány nesrovnalosti a bylo doporučeno všem řešitelům v pokračování řešení projektu.

Závěrečná obhajoba těchto projektů proběhla před Oborovou komisí SGS 17. 2. 2023.

Výsledky činnosti řešitelských kolektivů v rámci řešení projektů SGS:

V průběhu řešení SGS projektů bylo řešitelskými kolektivy publikováno v průběhu roku 2022 celkem 8 výsledků v databázích Web of Science a Scopus, z toho 3 typu J_{imp} v databázi Web of Science, 2 články v databázi Scopus a 3 příspěvky ve sbornících konferencí, které jsou alespoň v jedné z těchto databází indexovány. Další výsledky jsou nepublikačního charakteru a jedná se o funkční vzorek a software. Ostatní výstupy byly zařazeny v rámci nebodovaných konferenčních sborníků a diplomových prací. Dosažené výsledky v průběhu řešení projektu budou dále součástí publikační činnosti členů řešitelských kolektivů, neboť získání dat, zpracování článku a jeho následná publikace přesahuje časový rámec řešení projektů. V roce 2023 se také předpokládá další řada výsledků, které v současné době jsou buď v recenzním řízení, nebo jsou v podobě přihlášených příspěvků na konferencích. Zde se plánuje celkem 8 publikací typu J_{imp} , 4 publikací J_{sc} a dále příspěvky v konferenčních sbornících v databázích WoS a SCOPUS i ve sbornících nebodovaných.

Na obrázku č. 6 je přehled přijatých dotací na specifický výzkum v letech 2018-2022.



Obrázek č. 6: Získané finanční prostředky na specifický výzkum v letech 2018-2022

ZAPOJENÍ STUDENTŮ DOKTORSKÉHO STUDIA DO PUBLIKAČNÍ ČINNOSTI

Na základě analýzy všech dosavadních výsledků VaV uvedených v OBD s rokem uplatnění 2021 se studenti doktorského studia podílejí zhruba na 43 % těchto výsledků (bez započtení mentálního autorského podílu, hodnoceno pouze uvedení v autorském kolektivu). Největší podíl je u studentů prezenčního studia v závěrečných ročnících svého studia, zejména po absolvování státní doktorské zkoušky, neboť dle dokumentu Upřesnění požadavků na publikační činnost studentů doktorského studijního programu Požární ochrana a průmyslová bezpečnost (FBI_OST_13_002) je nedílnou součástí žádostí o obhajobu disertační práce prokázání publikační činnosti s minimálním součtem autorských podílů 100 %. Nejvýznamnější podíl studentů je na výsledcích typu D, avšak řada časopiseckých publikací odpovídá i těm nejvýše hodnoceným, a to z Q1-Q2.

V průběhu roku 2022 úspěšně ukončilo doktorské studium celkem 5 studentů.

V rámci PhD Akademie se dva týmy studentů zúčastnili dvoudenního vědeckého klání Scientific Writing Camp. Tým studentů Marek Miškay (FBI), Dominik Jursa (FBI), Šimon Kielar (FMT), František Zlámal (FMT) obsadili 3. místo s prezentací na téma Stínění gama záření kompozitním materiálem s obsahem olovnaté pěny.

Fakulta bezpečnostního inženýrství soustavně prohlubuje spolupráci se zahraničními univerzitami v Evropě i ve světě, a daří se jí uzavírat nová partnerství přinášející možnosti výměnných pobytů pro studenty i zaměstnance.

Nově fakulta uzavřela bilaterální dohody s těmito univerzitami:

- University of Genova, Itálie
- University of Perugia, Itálie
- Polytechnic of Porto, Portugalsko
- Istanbul Yeni Yuzyil University, Turecko
- University of the Azores, Portugalsko
- Academy of the Ministry of Interior Bulgaria, Bulharsko
- University of Braganca, Portugalsko
- University of Malta, Malta

Na konci roku 2022 zástupci VŠB-TUO a University of Perugia také podepsali Agreement for Issuance of a Double Degree. Tato dohoda umožní studentům vybraných oborů Fakulty bezpečnostního inženýrství VŠB-TUO absolvovat část navazujícího magisterského studia na partnerské univerzitě v Perugii, a tím získat po ukončení studia diplomy z obou univerzit.

Mimo to Fakulta bezpečnostního inženýrství aktivně rozvíjí spolupráci i s dlouholetými partnery ve Francii, Slovinsku, Portugalsku, Belgii, Německu a v Polsku.

V tabulkách č. 7 a 8 jsou uvedeny počty zahraničních mobilit zaměstnanců (s dobou pobytu nad 3 dny) a studentů FBI (s dobou pobytu minimálně 14 dní). V tabulce č. 9 je uveden přehled počtu mobilit zahraničních studentů na FBI.

Tabulka č. 7: Zahraniční mobility zaměstnanců FBI v roce 2022

	010	030	040	050	060	FBI celkem
Program Erasmus	3	8	5	2	1	19
Ostatní programy	1	1	1	0	0	3
Celkem	4	9	6	2	1	22

Tabulka č. 8: Zahraniční mobility studentů FBI v roce 2022

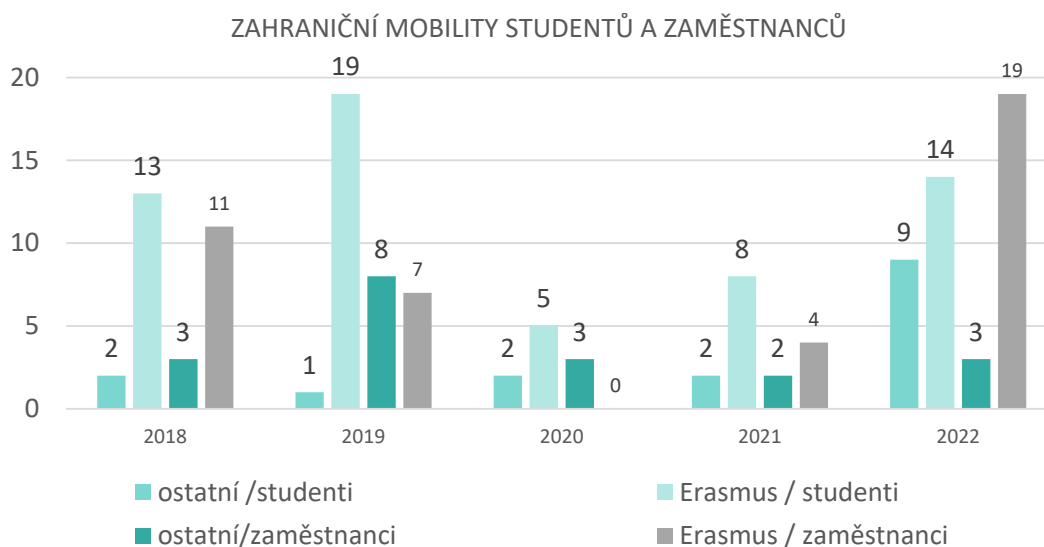
	010	030	040	050	060	FBI celkem
Program Erasmus	0	8	2	2	2	14
Ostatní programy	0	1	8	0	0	9
Celkem	0	9	10	2	2	23

Studenti FBI absolvovali celkem 86 studentoměsíců ve státech Portugalsko, Belgie, Kypr, Thajsko, Indonésie, Irsko, Polsko, Slovensko a Francie.

Tabulka č. 9: Mobility zahraničních studentů na FBI v roce 2021

Počet studentů	Studentoměsíce	Státy
9	39	Francie, Taiwan

Srovnání vývoje mobilit studentů i zaměstnanců v letech 2018-2022 je uvedeno v následujícím obrázku č. 7.



Obrázek č. 7: Vývoj počtu zahraničních mobilit zaměstnanců a studentů FBI

PŘEHLED POŘÁDANÝCH VĚDECKOVÝZKUMNÝCH KONFERENCÍ

8

Fakulta bezpečnostního inženýrství se podílela v roce 2022 na organizaci řady konferencí a workshopů. Uspořádání některých bylo ovlivněno situací okolo pandemie COVID-19 a s ní souvisejícími opatřeními a také válečným konfliktem na Ukrajině. Fakulta počítala s uspořádáním celkem 5 konferencí s doprovodnými workshopy, z výše uvedených důvodů byla 1 konference úplně zrušena. Uskutečnily se tyto konference:

Název konference: **Bezpečnost a ochrana zdraví při práci 2022**
Datum konání: 27. – 28. duben 2022
Místo konání: Hotel Sepetná, Ostravice
Pořadatel: VŠB – Technická univerzita Ostrava, Fakulta bezpečnostního inženýrství
Spolupořadatel: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, z.s. Ministerstvo práce a sociálních věcí ČR, Výzkumný ústav bezpečnosti práce, v.v.i., Česká komora autorizovaných inženýrů a techniků, Znalecký ústav bezpečnosti a ochrany zdraví, z.ú.
Hlavní téma: Současné výzvy v řízení bezpečnosti práce a procesů. Kvalifikace a kompetence v BOZP

Zaměření konference:

- Regulace a kontrolní činnost
- Pracovní úrazy a nemoci z povolání
- Nová a rostoucí rizika
- Efektivní řízení bezpečnosti v podniku
- Digitalizace vzdělávání

Doprovodný program:

- Workshop „Vzdělávání a jeho úloha v řízení rizik v kontextu Průmyslu 4.0“
- Studentská soutěž Video na téma prevence pracovních rizik

Počet přednášek: 26

Počet účastníků: 140

Název konference: **Požární bezpečnost stavebních objektů 2022**
Datum konání: 5. květen 2022
Forma konání: Aula VŠB-TUO
Pořadatel: VŠB – Technická univerzita Ostrava, Fakulta bezpečnostního inženýrství
Spolupořadatel: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, z.s.

Témata konference:

- Změny v legislativě a normalizaci v oblasti požární bezpečnosti staveb
- Praktické zkušenosti z kategorizace staveb v požární bezpečnosti
- Elektromobilita z pohledu požární ochrany
- Systémy vzdělávání autorizovaných osob v požární bezpečnosti staveb

Počet přednášek: 9

Počet účastníků: 160

Název konference: **17th EFCE International Symposium on Loss Prevention and Safety Promotion in Process Industries**

Datum konání: 5. – 8. červen 2022

Místo konání: Vienna House Diplomat Prague
Konference proběhla hybridní formou, tedy jak prezenčně, tak on-line

Pořadatel: VŠB – Technická univerzita Ostrava, Fakulta bezpečnostního inženýrství

Spolupořadatel: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, z.s.

Hlavní téma konference: Prevence závažných havárií a podpora bezpečnosti v měnícím se světě

Témata konference:

- Identifikace rizik
- Bezpečnost práce a procesů
- Případové studie v bezpečnosti
- Lidský faktor v bezpečnosti
- Nové výzvy v oblasti prevence závažných havárií

Počet přednášek: 6 klíčových přednášek, 115 přednášek v 5 technických sekcích, 25 posterů

Počet účastníků: 205 prezenčních + 50 on-line

Název konference: **FIRE SAFETY - požární bezpečnost jaderných elektráren 2022**

Datum konání: 21. – 23. červen 2022

Místo konání: Hotel Kormorán, Šamorín, Slovenská republika

Pořadatel: VŠB – Technická univerzita Ostrava, Fakulta bezpečnostního inženýrství

Spolupořadatel: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, z.s., Slovenská spoločnosť propagácie vedy a techniky (SSPVaT) člen Zväzu slovenských vedeckotechnických spoločností (ZSVTS)

Odborné zaměření konference:

- Změny v legislativě v oblasti požární ochrany a požární bezpečnosti
- Inovace v řešení požární bezpečnosti výrobních objektů
- Nové trendy v požárně bezpečnostních zařízeních
- Kontroly provozuschopnosti požárně bezpečnostních zařízení
- Odborná vystoupení zástupců přizvaných firem
- Příprava a realizace velkorozměrových testů hašení Lionových automobilových baterií
- Praktická ukázka: Velkorozměrová požární zkouška hašení Lionové automobilové baterie

Počet přednášek: 15

Počet účastníků: 60

Název konference: **Požární ochrana 2022**

Datum konání: 7. – 8. září 2022

Místo konání: Aula VŠB-TUO

Pořadatel: VŠB – Technická univerzita Ostrava, Fakulta bezpečnostního inženýrství

Spolupořadatel: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, z.s., Ministerstvo vnitra-generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, Česká asociace hasičských důstojníků, z.s.

Hlavní téma: Dopad alternativních zdrojů v dopravě na požární ochranu

Zaměření konference: Konference představila témata, která se věnovala aktuálním trendům v oblasti bezpečnosti, především, v požární ochraně, a to jak v prevenci, tak v represi, protivýbuchové ochraně bezpečnosti osob a majetku a v neposlední řadě také v oblasti ochrany obyvatelstva a krizového řízení. Prezentovány byly současné trendy i inovativní řešení ve všech oblastech bezpečnosti, včetně nejnovějších poznatků vědy a výzkumu v požární ochraně. V rámci doprovodného programu proběhly dva mezinárodní workshopy.

Samostatné odborné sekce:

- Věda a výzkum v požární ochraně
- Zkušebnictví v požární ochraně

Doprovodný program – mezinárodní workshopy:

- Skilled to be a Fire Expert
- Přenos zkušeností a znalostí při zjišťování příčin vzniku požáru

Počet přednášek: 62

Počet účastníků: 350

Dále FBI realizovala také několik odborných workshopů, a to:

Název workshopu: **Protivýbuchová prevence**
Datum konání: 15. březen 2022
Místo konání: Kravaře
Pořadatel: VŠB – Technická univerzita Ostrava, Fakulta bezpečnostního inženýrství, katedra 040 (Ing. Petr Lepík, Ph.D.)
Zaměření workshopu: Protivýbuchová prevence v sídle objednatele (PPROVALVE ČR s.r.o.)

Název workshopu: **Současné výzvy v bezpečnosti práce a procesů. Kvalifikace a kompetence v BOZP**
Datum konání: 27. – 28. duben 2022
Místo konání: Ostravice
Pořadatel: VŠB – Technická univerzita Ostrava, Fakulta bezpečnostního inženýrství, katedra 040 (Mgr. Ivana Slováčková)
Spolupořadatel: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, z.s.
Zaměření workshopu: Kvalifikace a kompetence v BOZP

Název workshopu: **Aktuální témata v řešení projektu Centrum environmentálního výzkumu: Odpadové a oběhové hospodářství a environmentální bezpečnost CEV OOH**
Datum konání: 7. – 8. duben 2022
Místo konání: Beskydy
Pořadatel: VŠB – Technická univerzita Ostrava, Fakulta bezpečnostního inženýrství
Spolupořadatel: CENIA, česká informační agentura životního prostředí
Zaměření workshopu: Výzkum strategie omezení rizika krizových situací způsobených nebezpečnými chemickými látkami v ČR v kontextu strategického směřování ČR, predikce dalšího rozvoje a stanovení priorit v souladu s hlavními politikami ČR a EU

Název workshopu: **Aktuální problematika v celosvětovém měřítku, sdílení dobré praxe se zahraničními experty**
Datum konání: 5. červen 2022
Místo konání: Vienna House Diplomat, Praha, 2022
Pořadatel: VŠB – Technická univerzita Ostrava, Fakulta bezpečnostního inženýrství, katedra 040 (prof. Dr. Aleš Bernatík)
Zaměření workshopu: Prezentace jednotlivých témat, diskuze s odborníky z praxe, zhodnocení dosavadní realizace a zjištěných poznatků

Název workshopu: **Přenos zkušeností a znalostí při zjišťování příčin vzniku požáru (ZPP)**
Datum konání: 8. září 2022
Místo konání: Ostrava
Pořadatel: VŠB – Technická univerzita Ostrava, Fakulta bezpečnostního inženýrství, katedra 040 (Ing. Petr Lepík, Ph.D., Ing. Barbora Martiníková, Ph.D.)
Zaměření workshopu: Srozumitelné profesně využitelné nástroje v rámci procesu ZPP ve vztahu k problematice elektro

Konference Ochrana obyvatelstva 2022 byla v souvislosti s opatřeními a vládními nařízeními zrušena.

ČLENSTVÍ V PROFESNÍCH ORGANIZACÍCH, SPOLUPRÁCE S NÁRODNÍMI I MEZINÁRODNÍMI PRACOVÍŠTI

Pracovníci Fakulty bezpečnostního inženýrství udržují zahraniční spolupráci ve vědě a výzkumu s celou řadou organizací, a to jak účastí na společných projektech, řešením vědeckovýzkumných úkolů, spoluautorstvím na publikacích, tak také prostřednictvím pracovních stáží i studijních pobytů.

Jedná se například o tyto mezinárodní organizace a aktivní členství našich pracovníků:

- European Technology Platform on Industrial Safety (ETPIS)
- European Association for Security
- INERIS (French public research body of an industrial and commercial character)
- EU-VRI (European Virtual Institute for Integrated Risk Management)
- JEG UNECE (Joint Expert Group – Convention on the Transboundary Effects of Industrial Accidents United Nations Economic Commission for Europe)
- UNISDR (The United Nations Office for Disaster Risk Reduction)
- CIOP (Centralny Instytut Ochrony Pracy)
- Evropský výbor pro normalizaci CEN – TC 127/ TG 1 – Fire Safety Engineering
- French Institute of Science and Technology for Transport (IFSTTAR)

Důležitá spolupráce probíhá i s řadou univerzit, jako např.

- Akademia Pomorska ve Slupsku, Polsko
- Žilinská univerzita v Žilině, Slovensko
- Technická univerzita vo Zvolene, Slovensko
- Technická univerzita v Košiciach, Slovensko
- Tehnical University of Moldova
- University of Bologna
- The University of Manchester
- University of Delaware
- „Union - Nikola Tesla“ University in Belgrade
- Instytut Edukacji Technicznej i Bezpieczeństwa, Wydział Matematyczno-Przyrodniczy, Akademia im. Jana Długosza w Częstochowie, Polsko

Přehled konkrétní spolupráce realizované v průběhu roku 2022 je součástí tabulky č. 10.

Tabulka č. 10: Spolupráce pracovníků FBI se zahraničními vědecko-výzkumnými pracovišti

Akademický pracovník	Druh spolupráce se zahraniční organizací
doc. Ing. Vilém Adamec, CSc.	TUKE, Strojnická fakulta, Katedra bezpečnosti a kvality produkcie Slovensko (publikační činnost) Akademia Pomorska ve Slupsku, Polsko (uzavřena spolupráce s FBI – Erasmus, výměna studentů, publikační činnost, mezinárodní cvičení studentských krizových štábů, příprava mezinárodních projektů)
prof. RNDr. Pavel Danihelka, CSc.	UNEP – Příprava Globálního standardu bezpečnosti odkališť UNECE + Kazachstán – Almaty Centre for Emergency Situations and Disaster Risk Reduction – Subregionální workshop o bezpečnosti odkališť UBA (Německo), Babeş-Bolyai University Cluj (Rumunsko), UNECE – Guidelines for Tailing Management Facilities Safety UNECE a související Checklist ICPDR – International Commission for the Protection of the Danube River – Přeshraniční přenosy havárií
Ing. Petr Berglowiec	Akademia Pomorska ve Slupsku, Polsko (uzavřena spolupráce s FBI – Erasmus, výměna studentů, publikační činnost, mezinárodní cvičení studentských krizových štábů, příprava mezinárodních projektů)
Ing. Lenka Brumarová, Ph.D.	TUKE, Letecká fakulta, Fakulta Strojní, Slovensko (uzavřená spolupráce s FBI (Erasmus), výměna studentů, publikační činnost, příprava mezinárodních projektů, vyžádané přednášky) Akademia Pomorska ve Slupsku, Polsko (uzavřena spolupráce s FBI – Erasmus, výměna studentů, publikační činnost, mezinárodní cvičení studentských krizových štábů, příprava mezinárodních projektů) University of Maryland, Department of Civil and Environmental Engineering, USA (publikační činnost, vyžádané přednášky)
Ing. Lucie Kocůrková, Ph.D.	AUVA (Rakousko), UMINHO (Portugalsko) – spolupráce na projektu ER040811
Ing. Vladimíra Osadská, Ph.D.	PF UKF Nitra – spolupráce v oblasti bezpečnostních rizik
Ing. Radka Přichystalová, Ph.D.	The University of Manchester, Velká Británie – zahraniční stáž
Ing. Miroslav Mynarz, Ph.D.	Otto von Guericke University Magdeburg, Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) Berlin, Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) Braunschweig, vše SRN, Szkoła Główna Służby Pożarniczej, Warszawa, Slovenská technická univerzita v Bratislave, Slovensko a University of Calabria, Itálie
Ing. Petr Novotný, Ph.D.	Eskisehir Technical University, Turecko (spolupráce na projektu, příprava mezinárodního projektu) European Commission`s science and knowledge service, the Joint Research Centre, Ispra, Itálie (spolupráce na přípravě publikace pod Disaster Risk Management Knowledge Centre)
doc. Ing. Jiří Pokorný, Ph.D., MPA	Technische Hochschule Köln, Fakultät für Anlagen, Energie- und MaschinensystemeInstitut für Technische Gebäudeausrüstung (TGA), Německo (odborné konzultace) TUKE, Strojnická fakulta, Katedra bezpečnosti a kvality produkcie Slovensko (publikační činnost)
doc. Ing. David Řehák, Ph.D.	Center for Security Studies (KEMEA), Greece (publikační činnost, příprava a řešení mezinárodního projektu) Rina Consulting S.p.A., Italy (příprava a řešení mezinárodních projektů, publikační činnost)

	GAP Analysis S.A., Greece (publikační činnost)
	Agenzia per la Promozione della Ricerca Europea (APRE), Italy (publikační činnost)
	University of Bologna (publikační činnost)
	Žilinská univerzita v Žiline, Fakulta bezpečnostného inženieerstva (řešení projektu, publikační činnost)
	„Union – Nikola Tesla“ University in Belgrade, Serbia (publikační činnost)
Mgr. Ivana Slováčková	The National Research Centre for the Working Environment, Kodaň, podepsáno Memorandum of Understanding, spolupráce v oblasti Safety Climate
doc. Ing. Marek Smetana, Ph.D.	Akademia Pomorska ve Slupsku, Polsko (uzavřena spolupráce s FBI – Erasmus, výměna studentů, publikační činnost, mezinárodní cvičení studentských krizových štábů, příprava mezinárodních projektů)
	TUKE, Letecká fakulta, Slovensko (uzavřená spolupráce s FBI (Erasmus), výměna studentů, publikační činnost, příprava mezinárodních projektů)
doc. Ing. Mgr. Radomír Ščurek, Ph.D.	Hostující profesor – Akademia WSB University, Dombrowa Górnicza, Polsko
	Hostující profesor – Jan Dlugosz Univesity of Czestochowa, Faculty of Science and technology, Polsko

V následujících tabulkách jsou uvedena členství pracovníků Fakulty bezpečnostního inženýrství v mezinárodních organizacích, redakčních a technických radách zahraničních i národních časopisů, členství v národních radách, výborech, komisích, asociacích a sdruženích apod. (viz tabulky č. 11-14).

Tabulka č. 11: Členství pracovníků FBI v mezinárodních organizacích

Jméno	Název organizace
prof. Dr. Ing. Aleš Bernatík	<ul style="list-style-type: none"> • EU-VRI European Virtual Institute for Integrated Risk Management • ETPIS European Technology Platform for Industrial Safety
Ing. Petr Berglowiec	<ul style="list-style-type: none"> • European Emergency Number Association (EENA)
prof. RNDr. Pavel Danihelka, CSc.	<ul style="list-style-type: none"> • UN DRR (United Nations Disaster Risk Reduction): OEIWG (Open-ended Intergovernmental Working Group on Terminology and Sendai Framework Indicators) • OECD Working Group on Industrial Accidents, NATECH steering committee group • NATO Science for Peace and Security (SPS) Programme's „Independent Scientific Evaluation Group“ (ISEG) • UNECE (United Nations Economic Committee for Europe), člen Joint Expert Group of UNECE Trans-boundary Accident Convention • Normalizační komise CEN-CENELEC: <ul style="list-style-type: none"> • Člen SABOSH – Strategic Advisory Board of Occupation Health and Safety • TC 352 Nanotechnologies, asistent ko-sekretariátu • Člen TC 352 / WG2 / PG2 Nanotechnologies — Nano-responsible development — Integration of risk and benefit assessment in the production, marketing and use of nanotechnologies, nanomaterials and/or products incorporating nanomaterials • Člen CEN/TC 416 Health risk assessment of chemicals

	<ul style="list-style-type: none"> • Evropská komise: člen Programové komise Horizon 2020 Secure Societies (národní delegát) • Society for Risk Analysis
doc. Ing. Petr Kučera, Ph.D.	<ul style="list-style-type: none"> • Evropský normalizační výbor (CEN): CEN/TC 127/WG 8 – Fire Safety Engineering • Komise Požární prevence mezinárodního výboru CTIF (Mezinárodní technický výbor pro prevenci a hašení požáru)
Ing. Petr Novotný, Ph.D.	<ul style="list-style-type: none"> • A community of Users on Secure, Safe and Resilient Societies (European Commission; DG Home)
doc. Ing. David Řehák, Ph.D.	<ul style="list-style-type: none"> • International Association of Critical Infrastructure Protection Professionals (IACIPP)
doc. Ing. Mgr. Radomír Ščurek, Ph.D.	<ul style="list-style-type: none"> • Polské sdružení vědců v bezpečnostních vědách; DG, PL • Člen vědecké rady European Association for Security (mezinárodní vědecká organizace s registrací KRS 0000114138, REGON: 356538784, ID 25525)
prof. PhDr. Hana Vykopalová, CSc.	<ul style="list-style-type: none"> • Členka mezinárodní pracovní skupiny první pomoci a psychologické podpory za ČR při Úřadu ČČK, sekce pedagogicko-psychologická
Ing. Martin Trčka, Ph.D.	<ul style="list-style-type: none"> • Komise pro hašení lesních požárů mezinárodního výboru CTIF (Mezinárodní technický výbor pro prevenci a hašení požáru)

Tabulka č. 12: Členství pracovníků FBI v redakčních a technických radách zahraničních časopisů

Jméno	Název časopisu	Druh časopisu ISSN	Vydavatel	Poznámka
doc. Ing. Vilém Adamec, Ph.D.	Krizový manažment (ERIH PLUS)	ISSN 1336-0019	Fakulta bezpečnostného inžinierstva ŽU v Žiline	Člen redakční rady
doc. RNDr. Karla Barčová, Ph.D.	Polymers	ISSN 2073-4360	MDPI	Guest Editor of Special Issue „Fire Safety of Polymers“
prof. Dr. Ing. Aleš Dudáček	Safety & Fire Technique (Bezpieczeństwo i Technika Pożarnicza)	ISSN 1895-8443	CNBOP-PIB	Člen vědeckého výboru
doc. Ing. Jiří Pokorný, Ph.D., MPA	Košická bezpečnostná revue	ISSN 1338-6956	VŠBM Košice, Slovensko	Člen redakční rady
	Delta Journal	ISSN 1337-0863 e-ISSN2585-9730	Technická univerzita vo Zvolene, Slovensko	Člen redakční rady
	Krizový manažment (ERIH PLUS)	ISSN 1336-0019	Fakulta bezpečnostného inžinierstva ŽU v Žiline	Člen redakční rady
doc. Ing. David Řehák, Ph.D.	Krizový manažment (ERIH PLUS)	ISSN 1336-0019	Fakulta bezpečnostného inžinierstva ŽU v Žiline	Člen redakční rady
	Scientific Papers of the Main School of Fire Service	ISSN 0239-5223	Main School of Fire Service	Člen redakční rady

Ing. Kateřina Sikorová, Ph.D.	Chemical Engineering Transactions Journal	ISSN 2283-9216	AIDIC Itálie	Reviewer
doc. Ing. Petr Štroch, Ph.D.	Krizový manažment	ISSN 1336-0019	FBI ŽU v Žilině	Člen redakční rady
doc. Mgr. Ing. Radomír Ščurek, Ph.D.	Entropy	ISSN 1099-4300	MDPI	Guest Editor of Special Issue „Artificial Intelligence and Computational Methods in the Modeling of Complex Systems“

Tabulka č. 13: Členství pracovníků FBI v redakčních a technických radách národních časopisů

Jméno	Název časopisu	Druh časopisu ISSN	Vydavatel	Poznámka
doc. Ing. Vilém Adamec, Ph.D.	The Science for Population Protection (ERIH PLUS)	ISSN 1803-568X	Institut ochrany obyvatelstva Lázně Bohdaneč	Člen redakční rady
Ing. Petr Bitala, Ph.D.	Social and Natural Sciences Journal	ISSN 1804-9710	Central Bohemia University	Člen redakční rady
Ing. Lenka Černá	Spektrum	1804-1639 (on-line)	Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, z.s.	Člen redakční rady
prof. RNDr. Pavel Danihelka, CSc.	JOSRA – Journal of Safety Research and Applications	1803-3687	VÚBP, v.v.i.	Člen redakční rady
Ing. Stanislav Lichorobiec, Ph.D.	Bezpečnostní teorie a praxe	ISSN 1801-8211	Policejní akademie ČR	Člen redakční rady
doc. Ing. Jiří Pokorný, Ph.D., MPA	Odborný časopis požární ochrany, integrovaného záchranného systému a ochrany obyvatelstva 112	ISSN 1213-7057	MV ČR GŘ HZS	Člen redakční rady
doc. Ing. David Řehák, Ph.D.	Transactions of the VŠB – Technical University of Ostrava, Safety Engineering Series	ISSN 1805-3238 (on-line)	FBI	Šéfredaktor
prof. Dr. Ing. Aleš Bernatík				Zástupce šéfredaktora
prof. Dr. Ing. Aleš Dudáček				Člen redakční rady
Ing. Michaela Skřížovská, Ph.D.				Editor
doc. Ing. David Řehák, Ph.D.	Obrana a strategie	ISSN 1214-6463 (print) e-ISSN 1802-7199	Univerzita obrany v Brně	Člen redakční rady
doc. Mgr. Ing. Radomír Ščurek, Ph.D.	Vědecká redakce nakladatelství VerBuM	Více časopisů	UTB Zlín	Člen redakční rady

Tabulka č. 14: Členství pracovníků FBI v radách, ve výborech, odborných komisích, národních organizacích, asociacích a sdruženích, ve výborech konferencí apod.

Jméno	Druh členství
doc. Ing. Vilém Adamec, Ph.D.	<ul style="list-style-type: none"> • Odborný garant semináře AV HZSP Ostravice 2022 • člen Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, z.s. • člen Sdružení hasičů Čech, Moravy a Slezska
doc. RNDr. Karla Barčová, Ph.D.	<ul style="list-style-type: none"> • členka Vědecké rady FBI VŠB-TUO • členka Oborové komise doktorského studijního programu Fyzika na Přírodovědecké fakultě UP Olomouc • členka Oborové rady doktorského studijního programu „Inženýrská informatika“ Fakulty aplikované informatiky Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně • členka fyzikální vědecké sekce Jednoty českých matematiků a fyziků • členka Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, z.s.
doc. Ing. Ivana Bartlová, CSc.	<ul style="list-style-type: none"> • členka vědeckého výboru Konference BOZP • členka vědeckého výboru Konference PO
Ing. Petr Bebčák, Ph.D.	<ul style="list-style-type: none"> • člen Technické normalizační komise TNK132 Technické prostředky a zařízení požární ochrany • člen Technické normalizační komise TNK 27 Požární bezpečnost staveb, člen subkomisí SC1 až SC4 • člen komise Silniční společnost – tunely • člen Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, z.s.
Ing. Šárka Bernatíková, Ph.D.	<ul style="list-style-type: none"> • členka České aerosolové společnosti (ČAS)
Ing. Petr Bitala, Ph.D.	<ul style="list-style-type: none"> • člen Technické normalizační komise č. 124 – EPS a poplachové systémy
Ing. Lenka Brumarová, Ph.D.	<ul style="list-style-type: none"> • členka Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, z.s. • členka vědeckého výboru mezinárodní konference Ochrana obyvatelstva – Zdravotní záchranářství, Ostrava • členka Vědecké rady Fakulty bezpečnostního inženýrství VŠB-TUO
Ing. Tereza Česelská, Ph.D.	<ul style="list-style-type: none"> • členka technické normalizační komise TNK 120 Tepelně izolační materiály a výrobky • členka Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, z.s.
prof. RNDr. Pavel Danihelka, CSc.	<ul style="list-style-type: none"> • Vědecká rada Ministerstva životního prostředí ČR • Expertní skupina pro mezinárodní spolupráci Bezpečnostního výzkumu ČR • Prezident České platformy průmyslové bezpečnosti • člen Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, z.s. • Česká krystalografická společnost
prof. Dr. Ing. Aleš Dudáček	<ul style="list-style-type: none"> • člen Vědecké rady Fakulty bezpečnostního inženýrství VŠB-TUO • člen Vědecké rady Univerzity obrany v Brně • člen Vědecké rady Fakulty aplikované informatiky Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně • člen fakultnej odborovej komisie doktorandského štúdia Záchranáre služby Drevárskej fakulty TU vo Zvolene • člen Rady instituce – Státní ústav jaderné, chemické a biologické ochrany, v.v.i. • člen Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, z.s.

	<ul style="list-style-type: none"> • předseda školské rady G a SOŠ Frýdek Místek, Cihelní 410 (jmenován Radou kraje na období 2014-2017) • hodnotitel NAÚ pro VŠ
Ing. Simona Jemelková, Ph.D.	<ul style="list-style-type: none"> • členka Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, z.s.
doc. Ing. Šárka Kročová, Ph.D.	<ul style="list-style-type: none"> • člen Vědecké rady Fakulty bezpečnostního inženýrství VŠB-TUO • člen Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, z.s. • člen Kolegia Ústavu oceňování majetku při Ekonomické fakultě VŠB-TUO • člen programové komise Certifikačního orgánu Ústavu oceňování majetku při EkF VŠB-TUO • manažer kvality Certifikačního orgánu Ústavu oceňování majetku při EkF VŠB-TUO • člen Předsednictva Rady vysokých škol • hodnotitel Národního akreditačního úřadu • člen stálé komise pro metodiku hodnocení Národního akreditačního úřadu pro vysoké školství
doc. Ing. Petr Kučera, Ph.D.	<ul style="list-style-type: none"> • člen Vědecké rady Fakulty bezpečnostního inženýrství VŠB-TUO • člen Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, z.s. • člen Oborové rady doktorského studia FBI VŠB-TUO • člen subkomise SC 4 TNK 27 Požární bezpečnost staveb • člen Technické normalizační komise TNK 27 – Požární bezpečnost staveb
Ing. Lucie Kocůrková, Ph.D.	<ul style="list-style-type: none"> • ENETOSH Ambassador za Českou republiku
Ing. Petr Lepík, Ph.D.	<ul style="list-style-type: none"> • člen Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, z.s.
doc. Ing. Václav Nevrlý, Ph.D.	<ul style="list-style-type: none"> • řídicí výbor akce COST CMI1404 členství (náhradní) za ČR
doc. Ing. Jiří Pokorný, Ph.D., MPA	<ul style="list-style-type: none"> • člen Vědecké rady VŠB-TUO • předseda Vědecké rady Fakulty bezpečnostního inženýrství VŠB-TUO • člen Oborové rady doktorského studijního programu „Požární ochrana a průmyslová bezpečnost“ Fakulty bezpečnostního inženýrství VŠB-TUO • člen Vědecké rady Hornicko-geologické fakulty VŠB-TUO • člen Vědecké rady Fakulty aplikované informatiky Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně • člen Vědecké rady Fakulty bezpečnostního inženýrství Žilinské univerzity v Žilině • člen Oborové rady doktorského studijního programu „Záchranné služby“ Fakulty bezpečnostního inženýrství Žilinské univerzity v Žilině • člen Oborové rady doktorského studijního programu „Krizový management“ Fakulty bezpečnostního inženýrství Žilinské univerzity v Žilině • člen Technické subkomise SK 1 Projektování požární bezpečnosti staveb a SK 4 Požární inženýrství TNK 27 Požární bezpečnost staveb • člen Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, z.s. • člen České asociace hasičských důstojníků (součást Federation of the European Union Fire Officer Associations) • člen Národní platformy pro snižování rizik katastrof, Ministerstvo životního prostředí ČR • člen vědeckých výborů mezinárodních a národních konferencí

doc. Ing. David Řehák, Ph.D.	<ul style="list-style-type: none"> • člen Vědecké rady Policejní akademie České republiky v Praze • člen Vědecké rady Žilinské univerzity v Žilině • člen Vědecké rady Fakulty logistiky a krizového řízení Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně • člen Vědecké rady Fakulty vojenského leadershipu Univerzity obrany • člen Vědecké rady Fakulty bezpečnostního inženýrství VŠB-TUO • člen Oborové rady doktorského studijního programu „Inženýrská informatika“ Fakulty aplikované informatiky Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně • člen Oborové komise doktorského studijního programu „Bezpečnost a manažment“ (Fakulta bezpečnostného inžinierstva Žilinskej univerzity v Žiline) • člen International Association of Critical Infrastructure Protection Professionals (IACIPP) • člen Technologické platformy „Energetická bezpečnost ČR“ • oponent závěrečných zpráv a publikací Evropské komise • oponent programů Technologické agentury České republiky • oponent programu Bezpečnostního výzkumu Ministerstva vnitra České republiky • člen vědeckých výborů mezinárodních a národních konferencí
doc. Ing. Marek Smetana, Ph.D.	<ul style="list-style-type: none"> • člen Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, z.s.
doc. Ing. Mgr. Radomír Ščurek, Ph.D.	<ul style="list-style-type: none"> • člen Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, z.s.
Ing. Martin Trčka, Ph.D.	<ul style="list-style-type: none"> • člen Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, z.s.
prof. PHDr. Hana Vykopalová, CSc.	<ul style="list-style-type: none"> • člen Kontrolní Rady GAČR • člen Grémia expertů TAČR • hodnotitel Bezpečnostního výzkumu • hodnotitel a člen panelu TAČR
doc. Ing. Ondřej Zavila, Ph.D.	<ul style="list-style-type: none"> • člen Etické komise VŠB-TUO

Předkládaná výroční zpráva dokumentuje vědeckovýzkumnou činnost Fakulty bezpečnostního inženýrství za rok 2022. Pozornost je věnována zejména aktuálně řešeným projektům, spolupráci s průmyslem a dalšími institucemi, výsledkům vědeckovýzkumné činnosti pracovníků i studentů doktorského studia, mezinárodním mobilitám studentů i akademických pracovníků, organizaci vědecko-výzkumných konferencí a workshopů a členství v odborných organizacích, radách, výborech a asociacích.

Velmi pozitivním výsledkem za rok 2022 je nárůst počtu publikací evidovaných v odborných databázích Web of Science a Scopus, přičemž lze předpokládat, že finální počet může být ještě vyšší, neboť dosud není k dispozici relevantní počet výstupů z databáze OBD z důvodu neukončeného sběru dat. Ve srovnání s rokem 2021 je zde patrný pokles časopiseckých výsledků v databázi Web of Science, nicméně přestože je výsledků méně, stále jsou i v těch nejvýše hodnocených kvartilech. Pro další nárůst publikační činnosti do budoucna je nezbytné se soustředit právě na získávání výsledků typu J_{imp} , J_{sc} . Stejně tak je důležité i nadále uplatňovat výsledky vědecko-výzkumné činnosti i v podobě nepublikačních výstupů, jako jsou např. metodiky, souhrnné zprávy, funkční vzorky, prototypy, patenty apod. Také v tomto parametru došlo k významnému navýšení těchto výsledků ve srovnání s předěšlým rokem 2021.

V oblasti grantových projektů byla v roce 2022 tvůrčí činnost pracovníků FBI zaměřena zejména na řešení stávajících a nově získaných projektů a přípravu nových mezinárodních projektů, projektů TAČR i projektů v programu Bezpečnostního výzkumu Ministerstva vnitra, a to jak v programu IMPAKT (Podprogram3), tak v novém programu OPSEC (Open Calls for Security Research), který je realizován formou veřejných soutěží. Řešení získaných projektů vyžaduje podporu týmové spolupráce napříč pracovišti FBI, fakultami VŠB-TUO a dalšími spolupracujícími subjekty. Velkou oporou v těchto aktivitách je Oddělení projektů, které napomáhá nejen při vyhledávání vhodných dotačních titulů, ale také zajišťuje koordinaci příprav návrhů, vyhledávání zahraničních i tuzemských partnerů z univerzit i aplikační sféry a podílí se na ekonomickém řízení získaných projektů. V souvislosti s novými výzvami se formují na fakultě nové výzkumné týmy, jako např. skupina zaměřená na alternativní zdroje energie. Při řešení SGS projektů budou rozvíjeny aktivity ve vztahu k prioritním výzkumným směrům s důrazem na významnější publikační aktivity. Předpokládáme, že díky velkému množství získaných (zejména mezinárodních a rezortních) projektů, dojde k dalšímu nárůstu počtu publikací v mezinárodních časopisech při prezentaci dosažených výsledků, stejně tak jako významných aplikovaných výsledků.

Významným pozitivem je opětovný nárůst doplňkové činnosti, který po komplikovaném roce 2020 dokládá obnovení původně omezené spolupráce s praxí a poskytování odborného poradenství a technické pomoci průmyslovým podnikům a veřejné správě v celé šíři oblasti bezpečnostního inženýrství, jakožto komplexního multidisciplinárního oboru. Velká část doplňkové činnosti je stále tvořena formou znaleckých posudků.

V souladu se zákonem o vysokých školách jsou zajištěny účasti studentů doktorského studia na zahraničních stážích a studijních pobytech. Opět byl v roce 2022 zjištěn zvýšený zájem o mobility, a to nejen ze strany studentů, ale také akademických pracovníků.

V průběhu roku 2022 proběhlo na Fakultě bezpečnostního inženýrství jedno úspěšné a jedno neúspěšné habilitační řízení.

V roce 2023 a v dalších letech se bude FBI zaměřovat na přípravu dalších mezinárodních projektů, projektů Technologické agentury České republiky, projektů rezortních ministerstev, projektů v jednotlivých výzvách operačního programu OP VVV a dalších vědecko-výzkumných programů, spolupráci s praxí, rozvoj mobilit pracovníků i studentů a s tím související publikační aktivitu. S ohledem na hodnocení výzkumných organizací dle stávající metodiky ve všech pilířích je nezbytné se soustředit také na aplikované výsledky a jejich komercializaci

a uplatnění v praxi. V rámci řešení projektů bude kladen důraz na zapojení studentů doktorských studijních programů do těchto projektů, bude podporována spolupráce s veřejnými institucemi i soukromými subjekty v rámci smluvního výzkumu.

Výroční zpráva o vědeckovýzkumné činnosti FBI za rok 2022

Fakulta bezpečnostního inženýrství
VŠB-TUO

www.fbi.vsb.cz