

# SPRÁVA O VEDECKO-VÝSKUMNEJ ČINNOSTI na Ústave informatiky a matematiky FEI STU v Bratislave

za rok 2021

## riaditeľ ústavu:

Dr. rer. nat. Martin Drozda  
e-mail: martin.drozda@stuba.sk

Tel: ++421-2-602 91 109  
Fax: ++421-2-654 20 415

## I. PRACOVNÍCI

### Profesori

prof. RNDr. Igor Bock, PhD. (professor emeritus)  
prof. RNDr. Otokar Grošek, PhD.  
prof. RNDr. Gabriel Juhás, PhD. (vedúci odd. SI)  
prof. Dr. Ing. Miloš Oravec  
prof. Ing. Pavol Zajac, PhD. (vedúci odd. BIS)

### Docenti

Dr. rer. nat. Martin Drozda  
doc. RNDr. Ľubomír Marko, CSc. (vedúci odd. Matematiky)  
doc. RNDr. Karol Nemoga, PhD.  
doc. RNDr. Oľga Nánásiová, CSc.  
doc. Mgr. Marcel Polakovič, PhD.  
doc. RNDr. Boris Rudolf, PhD.  
doc. Ing. Michal Šrámka, PhD., PhD.  
doc. Ing. Milan Vojvoda, PhD.  
doc. RNDr. Michal Zajac, PhD.

### Odborní asistenti

Ing. Eugen Antal, PhD.  
Ing. Štefan Balogh, PhD.  
RNDr. Igor Brilla, PhD.  
Ing. Maroš Čavojský, PhD.  
RNDr. Karla Čipková, PhD.  
Mgr. Tomáš Fabšič, PhD.  
Ing. Ondrej Gallo, PhD.  
Ing. Alexander Hambalík, PhD.  
Mgr. Katarína Hriňáková, PhD.  
Ing. Viliam Hromada, PhD.  
Mgr. Karina Chudá, PhD.  
Ing. Mgr. Matúš Jókay, PhD.  
Mgr. Jozef Kollár, PhD.  
RNDr. Igor Kossaczký, CSc.  
Ing. Pavol Marák, PhD.  
Ing. Stanislav Marček, PhD.  
RNDr. Ivica Marinová, PhD.  
RNDr. Martin Nehéz, PhD.  
Ing. Vladislav Novák  
Mgr. Dávid Pancza, PhD.  
RNDr. Elena Pastuchová, PhD.

Mgr. Olga Stašová, PhD.  
Mgr. Michal Zákopčan, PhD.

**Administrativní pracovníci** Zuzana Šabíková (tajomníčka ústavu)  
Emília Komžíková  
Mgr. Zuzana Šedová

**Výskumní pracovníci** Ing. Ľuboš Omelina, PhD.  
Ing. Dominik Sopiak, PhD.

**Interní doktorandi** Ing. Vanesa Andicsová  
Ing. Zuzana Bukovčíková  
Ing. Kristína Konkoľová  
Ing. Tomáš Kováčik  
Ing. Jakub Kovář  
Ing. Martin Kranec  
Ing. Juraj Mažári  
Ing. Milan Mladoniczky  
Ing. Roderik Ploszek  
Ing. Dominik Pružinský  
Ing. Michala Slugeňová  
Ing. Peter Špaček  
Ing. Peter Švec

**Externí doktorandi** Ing. Vojtěch Jirka  
MUDr. Veronika Kurilová

## II. ZARIADENIA

### II.1. Výukové a výskumné laboratóriá

- Laboratórium Biometrie a spracovania signálov
- Laboratórium pre Bezpečnosť IT
- Antivírusové laboratórium
- Experimentálne laboratórium ÚIM
- Laboratórium na meranie postranných kanálov
- Knižnica Oddelenia matematiky ÚIM
- Časopisecká knižnica Oddelenia matematiky ÚIM

### LAB: Mobile Computing & Petri Net Lounge

Výkonné počítače:

- CPU 4-jadrový Intel Xeon E5-1620v3/RAM 256GB/SSD 256GB RAID0/HDD 2TB RAID5
- CPU 8-jadrový AMD FX-9590/RAM 32GB/SSD 256GB/ HDD 3TB/GPU 2x NVIDIA GTX970 v SLI
- CPU 4-jadrový Intel i7-4790/RAM16GB/SSD 256GB/ HDD 1TB Raid1

### II.2. Špeciálne meracie zariadenia, počítače a vybavenie

- HP Proliant ML 150  
2x CPU INTEL XEON 2,8 GHz  
RAM 12 GB  
HDD 35 GB
- MSDN Academic Alliance (MSDN AA), MS Developers Network AA

## III. VÝUČBA

### III.1. Bakalárske štúdium (Bc.)

•Algebraické štruktúry (B-AS)	(6. sem 2-2 h)	O. Nánásiová/ D. Pancza
•Analýza a zložitosť algoritmov (B-AZA)	(5. sem. 2-2 h)	M. Vojvoda
•Databázové systémy (B-DBS)	(4. sem. 2-2 h)	M. Vojvoda/ M. Čavojský V. Novák
•Diskrétna matematika (B-DIM)	(4. sem .2-2 h)	M. Polakovič/ J. Kollár
•Diskrétnne udalostné systémy (B-DUS)	(3. sem. 2-2 h)	G.Juhás/ T. Kováčik/ J. Kovář/ S. Marček
•Klasické šifry (B-KSIF)	(5. sem. 2-2 h)	P. Zajac/ E. Antal
•Lineárna algebra 1 (B-LA1)	(1. sem. 2-2 h)	I. Brilla/

●Lineárna algebra 2 (B-LA2)	(2. sem. 2-2 h)	K. Chudá K. Hriňáková M. Zajac/ I. Marinová/ O.Nánásiová/ D. Pancza M. Polakovič/ J. Kollár M. Polakovič/ M.Zákopčan B. Rudolf/ E.Pastuchová/ K. Čipková B. Rudolf M. Polakovič M. Polakovič Ľ. Marko/ M.Zákopčan Ľ. Marko I. Brilla B. Rudolf/ E. Pastuchová/ K. Čipková Ľ. Marko/ O. Stašová Ľ. Marko/ O. Nánásiová Ľ. Marko/ O.Nánásiová G. Juhás/ T. Kováčik/ J. Kovář/ M. Kranec M. Šrámka/ M. Jókay/ R. Ploszek K. Nemoga/ Š. Balogh/ R. Ploszek/ P. Švec M. Drozda/ P. Marák/ V. Novák/ D. Pružinský P. Zajac/ T. Fabšič/ V. Hromada P. Zajac/ P. Marák/ S. Marček/
●Matematická štatistika (B-MASTA)	(3. sem. 2-2 h)	
●Matematika 1 (B-MAT1)	(1. sem. 4-2 h)	
●Matematika 1 (B-MAT1E)	(1. sem. 4-2 h)	
●Matematika 1 (B-MAT1I)	(1. sem. 4-2 h)	
●Matematika 1 op. (B-MAT1I)	(2. sem. 4-2 h)	
●Matematika 1 op. (B-MAT1E)	(2. sem. 4-2 h)	
●Matematika 1 op. (B-MAT1)	(2. sem. 4-2 h)	
●Matematika 2 (B-MAT2E)	(2. sem. 2-2 h)	
●Matematika 2 (B-MAT2)	(2. sem. 2-2 h)	
●Matematika 2 (B-MAT2I)	(2. sem. 2-2 h)	
●Matematika 3 (B-MAT3E)	(3. sem. 2-2 h)	
●Matematika 3 (B-MAT3)	(3. sem. 2-2 h)	
●Matematika 4 (B-MAT4)	(3. sem. 2-2 h)	
●Objektovo orientované programovanie (B-OOP)	(3. sem. 2-2 h)	
●Operačné systémy (B-OS)	(5. sem. 2-2 h)	
●Počítačová kriminalita (B-PKRIM)	(6. sem. 2-2 h)	
●Programovacie techniky (B-PT)	(3. sem. 2-2 h)	
●Programovanie 1 (B-PROG1)	(1. sem. 2-2 h)	
●Programovanie 2 (B-PROG2)	(2. sem. 2-2 h)	

●Rýchle algoritmy (B-RAL)	(6. sem. 2-2 h)	P. Špaček/ D. Pružinský/ M. Nehéz
●Softvérové inžinierstvo (B-SWI)	(5. sem. 2-2 h)	K. Nemoga/ K. Čipková
●Teoretické základy informatiky (B-TZI)	(4. sem. 2-2 h)	M. Šrámka/ O. Gallo
●Vývoj softvérových aplikácií (B-VSA)	(6. sem. 2-2 h)	M. Vojvoda/ M. Nehéz G. Juhás/ I. Kossaczský/ M. Mladoniczký/ J. Mažári
●Základy finančnictva (B-ZFI)	(4. sem. 2-2 h)	L. Marko/ M. Zákopčan

### III.2. Inžinierske štúdium (Ing.)

●Algoritmy a dátové štruktúry (I-ADS)	(2. sem. 2-2 h)	M. Vojvoda/ T. Fabšič/ M. Nehéz
●Architektúra softvérových systémov (I-ASOS)	(3. sem. 2-2 h)	G. Juhás/ I. Kossaczský/ M. Mladoniczky/ J. Mažári
●Automaty a formálne jazyky (I-AFJ)	(2. sem. 2-2 h)	M. Vojvoda/ V. Hromada
●Bezpečnosť informačných systémov s pohľadom praxe (I-BISPP)	(2. sem. 3-2 h)	M. Šrámka/ P. Švec
●Biometria (I-BIOM)	(3. sem. 2-2 h)	M. Oravec/ D. Sopiak/ Z. Bukovčiková/ V. Andicsová
●Logika (I-LOG)	(1.+3. sem. 2-2 h)	K. Nemoga/ K. Čipková
●Matematika (I-MAT)	(1. sem. 2-2 h)	B. Rudolf
●Mobilné výpočty (I-MOBV)	(3. sem. 2-2 h)	M. Drozda/ M. Čavojský
●Modelovanie a simulácia udalostných systémov (I-MSUS)	(1. sem. 2-2 h)	G. Juhás/ M. Mladoniczky
●Návrh a kryptoanalýza šifrier (I-NKS)	(3. sem. 2-2 h)	P. Zajac
●Paralelné programovanie a distribuované systémy (I-PPDS)	(3. sem. 2-2 h)	M. Drozda/ M. Jókay/ R. Ploszek
●Počítačové siete 2 (I-PS2)	(2.sem. 2-2 h)	M. Drozda/ S. Marček
●Reprezentácia a získavanie znalostí (I-RZZ),	(2. sem. 2-2 h)	K. Nemoga /

- Spoločenské, morálne a právne súvislosti vývoja informačných systémov (I-SMPSVIS) (3. sem. 3-0 h)
- Strojové učenie a neurónové siete (I-SUNS) (1. sem. 2-2 h)
  
- Šifrovanie v komunikačných sieťach (I-SKS) (2. sem. 2-2 h)
- Úvod do počítačovej bezpečnosti (I-UPB) (1. sem. 2-1 h)
  
- Základy kryptografie (I-ZKRY) (1. sem. 2-2 h)

I. Kossaczký/  
I. Budinská/  
Š. Balogh

M. Šrámka  
M. Oravec/  
D. Sopiak/  
Z. Bukovčíková/  
V. Andicsová  
K. Nemoga/  
T. Fabšič  
P. Zajac/  
Š. Balogh/  
P. Švec  
O. Grošek

### III.3. Doktorandské štúdium (PhD.)

- Dizertačná skúška D-DS-AI
- Dizertačný projekt I D-DP1-AI
- Dizertačný projekt II D-DP2-AI
- Dizertačný projekt III D-DP3-AI
- Dizertačný projekt IV D-DP4-AI
- Odborná angličtina D-AJ
- Predmet špecializácie Aplikovaná informatika I D-PS1-AI
- Predmet špecializácie Aplikovaná informatika II D-PS2-AI
- Teória odboru Aplikovaná informatika D-T-AI
- Vedecká práca I D-VP1-AI
- Vedecká práca II D-VP2-AI
- Vedecká práca III D-VP3-AI
- Vedecká práca IV D-VP4-AI

### III.4. Bakalárske a inžinierske štúdium pre zahraničných študentov (v anglickom jazyku)

- Analýza a zložitosť algoritmov
- Bezpečnosť informačných systémov z pohľadu praxe
  
- Matematika 4
- Operačné systémy
- Počítačová kriminalita
- Programovacie techniky
- Základy finančníctva (Finance basics)

M. Vojvoda  
P. Švec/  
M. Šrámka  
Ľ. Marko  
R. Ploszek  
P. Švec  
P. Marák  
M. Zákopčan

## IV. VÝSKUMNÉ PROJEKTY

### IV.1. Projekty VEGA, ESF, APVV a iné riešené v roku 2021 na ÚIM

**Číslo projektu:** APVV-19-0220

**Názov projektu:** Ontologická reprezentácia pre bezpečnosť informačných systémov

**Zodpovedný riešiteľ:** prof. Ing. Pavol Zajac, PhD.

**Spoluriešitelia z ÚIM v roku 2021:** doc. RNDr. Karol Nemoga, PhD., Ing. Štefan Balogh, PhD., Mgr. Ing. Matúš Jókay, PhD., RNDr. Igor Kossaczky, CSc., Ing. Roderik Ploszek, Ing. Peter Švec

**Spoluriešitelia mimo ÚIM:** FMFI UK, MU SAV, UI SAV

**Doba riešenia:** 1.7.2020-30.6.2024

**Číslo projektu:** VEGA 1/0159/17

**Názov projektu:** Bezpečná postkvantová kryptografia

**Zodpovedný riešiteľ:** prof. Ing. Pavol Zajac, PhD.

**Zástupca vedúceho projektu:** Ing. Viliam Hromada, PhD.

**Spoluriešitelia z ÚIM v roku 2021:** prof. RNDr. Otokar Grošek, PhD., doc. Ing. Milan Vojvoda, PhD., Mgr. Ing. Matúš Jókay, PhD., Ing. Alexander Hambalík, PhD., Ing. Eugen Antal, PhD., Ing. Ondrej Gallo, PhD., Ing. Štefan Balogh, PhD., Mgr. Tomáš Fabšič, PhD., Ing. Michala Slugeňová, Ing. Peter Špaček, doc. RNDr. Oľga Nánásiová, CSc., RNDr. Karla Čipková, PhD., Mgr. Jozef Kollár, PhD.

**Doba riešenia:** 2017– 31.3.2021

**Číslo projektu:** VEGA 1/0867/17

**Názov projektu:** MLbiomedia- Pokročilé metódy strojového učenia na návrh biometrických a medicínskych systémov

**Zodpovedný riešiteľ:** prof. Dr. Ing. Miloš Oravec

**Spoluriešitelia z ÚIM v roku 2020:** Ing. Dominik Sopiak, PhD., Ing. Zuzana Bukovčíková, Ing. Vojtěch Jirka, Ing. Luboš Omelina, PhD., MUDr. Veronika Kurilová

**Doba riešenia:** 2017 – 31.3.2021

### IV.2. Výskumné úlohy

#### IV.2.1. Program na podporu mladých výskumníkov

#### IV.2.2 Pokračujúce projekty na podporu excelentných mladých výskumníkov

### IV.3. Zahraničné projekty

#### IV.3.1. Multilaterálna spolupráca

**Názov projektu:** Secure Communication in the Quantum Era

**Číslo projektu:** NATO SPS Project G5448

**Zahraniční partneri:** University of Malta, Malta,  
Universidad Rey Juan Carlos, Španielsko  
Florida Atlantic University, USA

**Vedúci projektu za krajiny z NATO:** prof. RNDr. Otokar Grošek, PhD.  
**Vedúci projektu za partnerskú krajinu:** Dr. Christian Colombo (University of Malta)  
**Spoluvedúci projektu:** Dr. Maria-Isabel Gonzales Vasco (Universidad Rey Juan Carlos, Madrid)  
Prof. Rainer Steinwandt (Florida Atlantic University)  
**Riešitelia z ÚIM v roku 2021:** doc. RNDr. Karol Nemoga, PhD., prof. Ing. Pavol Zajac, PhD., Ing. Viliam Hromada, PhD., Mgr. Tomáš Fabšič PhD., Ing. Ondrej Gallo PhD., Ing. Peter Špaček, Mgr. Ing. Matúš Jókay, PhD., Ing. Kristína Konkoľová  
**Riešitelia z University of Malta:** Gordon Pace  
**Riešitelia z Universidad Rey Juan Carlos:** Manuel Arrayás, Angel L. Pérez del Pozo, Jose Luis Trueba  
**Riešitelia z Florida Atlantic University:** Shi Bai, Shaun Miller, Edoardo Persichetti  
**Trvanie projektu:** 2018-2022

#### **IV.4. Zapojenie členov ÚIM do výskumných projektov mimo ÚIM**

**Číslo projektu:** APVV-19-0436  
**Názov projektu:** Nové informačné a komunikačné technológie pre budúcu informačnú infraštruktúru  
**Zodpovedný riešiteľ:** prof. Ing. Peter Farkaš, DrSc., Ústav multimediálnych informačných a komunikačných technológií, FEI STU & Fakulta informatiky, Paneurópska vysoká škola  
**Spoluriešitelia z ÚIM v roku 2021:** Mgr. Tomáš Fabšič PhD.  
**Doba riešenia:** 1. 7. 2020 - 30. 6. 2024

**Číslo projektu:** VEGA 1/0709/19  
**Názov projektu:** Level set metódy na neštruktúrovaných sieťach a pre implicitne dané výpočtové oblasti.  
**Vedúci projektu:** Frolkovič Peter, doc. RNDr., CSc. (KMDG, SvF, STU)  
**Spoluriešiteľ z ÚIM v roku 2021:** Mgr. Oľga Stašová, PhD.  
**Doba riešenia:** 2019-22

**Číslo projektu:** VEGA 1/0436/20  
**Názov projektu:** Numerické metódy pre parciálne diferenciálne rovnice a ich aplikácie  
**Vedúci projektu:** Mikula Karol Prof. RNDr. DrSc. (KMDG, SvF, STU)  
**Spoluriešiteľ z ÚIM v roku 2021:** Mgr. Oľga Stašová, PhD.  
**Doba riešenia:** 2020-23

**Číslo projektu:** VEGA 2/0072/20  
**Názov projektu:** Moderné metódy spracovania šifrovaných archívnych dokumentov  
**Zodpovedný riešiteľ:** Ing. Eugen Antal, PhD.  
**Vedúci projektu zo SAV:** PhDr. Tünde Lengyelová, CSc.  
**Spoluriešitelia z ÚIM v roku 2021:** prof. Ing. Pavol Zajac, PhD., prof. RNDr. Otokar Grošek, PhD., Ing. Pavol Marák, PhD.  
**Doba riešenia:** 2020– 2023



## V. SPOLUPRÁČA

### V.1. Domáca spolupráca

#### V.1.1. Pozvané prednášky, rozhovory

**Meno:** prof. RNDr. Otokar Grošek, PhD., doc. RNDr. Karol Nemoga, PhD., Mgr. Tomáš Fabšič, PhD.

**Miesto:** podcast FEI

**Dátum:** 4.5.2021

#### V.1.2. Spolupráca s domácimi inštitúciami

- Nadácia VÚB
- Slovenská sporiteľňa
- Kriminologický a expertízny ústav Policajného zboru MV SR, Bratislava
- Univerzita J. Selyeho v Komárne
- Metodicko-pedagogické centrum mesta Bratislavy
- Virtuálna akadémia bratislavského samosprávneho kraja
- Agentúra na podporu výskumu a vývoja, Bratislava
- Matematický ústav SAV, Bratislava
- Stredisko dištančného vzdelávania (SDV ICV CUP REK) záverečné práce
- Centire s. r. o., Záhradnícka 72, Bratislava – projekt e-Academy pre Daňové riaditeľstvo SR
- Ministerstvo financií SR, Národná koncepcia informatizácie verejnej správy
- Ústav merania SAV, Bratislava
- Slovenský ústav technickej normalizácie, Bratislava
- Ministerstvo zdravotníctva SR, Strategické ciele eHealth
- Národné centrum zdravotníckych informácií, Bratislava, eHealth
- Fakulta manažmentu, UK Bratislava (doc. RNDr. Mária Bohdalová, PhD.)
- ÚIAa FCHPT STU ( prof. RNDr. Anna Kolesárová, CSc.)
- Katedra matematiky a deskriptívnej geometrie SvF STU (prof. RNDr. Radko Mesiar, PhD., prof. RNDr. Jozef Širáň, DrSc., prof. RNDr. Magdaléna Komorníková, PhD., prof. RNDr. Karol Mikula, DrSc., prof. RNDr. Martin Kalina, PhD., doc. Mgr. Gejza Jenča, PhD., RNDr. Ľubica Valášková, PhD., doc. RNDr. Zuzana Krivá, PhD.)
- Katedra matematickej analýzy FMFI UK (doc., RNDr., Zbyněk Kubáček, CSc.)
- Katedra matematiky SjF STU (doc. RNDr. Daniela Velichová, CSc., Mgr. Monika Kováčová, PhD.)
- IBM Slovensko, s.r.o.
- Ministerstvo obrany SR
- Sanitas Slovaca - agentúra pre rozvoj zdravia na Slovensku, o.z.
- Katedra informatiky AOS Liptovský Mikuláš (doc. RNDr. Ferdinand Chovanec, CSc., RNDr. Eva Drobná, PhD.)

### V.1.3. Pozvané prednášky domácich odborníkov

**Meno:**

**Miesto:**

**Prednáška:**

**Dátum:**

## V.2. Zahraničná spolupráca

### V.2.1. Pozvané prednášky

#### V.2.1.1. Zahraniční hostia

**Host' (adresa):**

**Termín:**

**Prednáška:**

#### V.2.1.2. Pracovníci ÚIM v zahraničí

**Meno: prof. RNDr. Otokar Grošek, PhD.**

**Miesto:** : „Mikulášska kryptobesídka 2021“, Praha, Česká republika

**Prednáška:** Existuje dokonalá náhodnosť? (pozvaná prednáška, bola vyhodnotená ako najlepšia prednáška konferencie.)

**Dátum:** 3.9.2021

**Meno: prof. Ing. Pavol Zajac, PhD.**

**Miesto:** Clemson University /online/

**Prednáška:** MRHS equation systems and their use in cryptography

**Dátum:** 22.11.2021

### V.2.2. Spolupráca so zahraničnými inštitúciami

- MINT, Emmy Noether Verein, Ulm, Germany (prof. Gudrun Kalmbachová)
- Institut für Algebra und Computermathematik TU, Vienna, Austria (prof. Dietmar Dorninger)
- University of Ljubljana, Ljubljana, Slovenia (izr. prof. dr. Janko Bračič)
- Institut de Mathematiques, Université Louis Pasteur, France
- Eszterházy Károly Egyetem, Eger, Maďarsko (Dr. Kis Tóth Lajos, Tóthné dr. Parázsó Lenke)
- Matematický ústav AVČR (doc. RNDr. Vladimír Müller, DrSc.)
- Ústav informatiky AVČR (prof. RNDr. Štefan Porubský, DrSc.)
- School of Computer Science, Tel Aviv Univerzity, Tel Aviv, Israel (Dr. Eran Tromer)
- Hubert Curien Laboratory, Jean Monnet University, Saint-Étienne, France (prof. Viktor Fischer)
- Department of Mathematical Sciences, Florida Atlantic University, Boca Raton, FL, USA (Dr. Rainer Steinwandt)
- Přírodovědecká fakulta Univerzity Hradec Králové, Česká republika

- FernUniversität in Hagen (prof. Dr. Desel)
- University of Gdansk, Poland (prof. Jaroslaw Pykacz)
- University of Houston, Department of Biomedical Engineering, USA (prof. Metin Akay)
- University of Malta, Malta (Dr. Christian Colombo)
- Universidad Rey Juan Carlos, Madrid, Spain (Dr. María Isabel González Vasco)

### **V.2.3. Zahraniční hostia**

### **V.2.4. Pobyty pracovníkov ÚIM v zahraničí**

**Meno:**

**Miesto:**

**Účel:**

**Dátum:**

### **V.2.5. Zahraničné cesty**

**Meno:** Ing. Eugen Antal, PhD.

**Miesto:** ABSCR, Praha, Česká republika

**Zámer cesty:** skúmanie archívnych materiálov

**Dátum:** 1.-6.8.2021

**Meno:** Ing. Eugen Antal, PhD.

**Miesto:** ABSCR, Praha, Česká republika

**Zámer cesty:** skúmanie archívnych materiálov

**Dátum:** 29.8.-1.9.2021

**Meno:** prof. RNDr. Otokar Grošek, PhD., doc. RNDr. Karol Nemoga, PhD.

**Miesto:** Maltská univerzita, Malta

**Zámer cesty:** NATO Advanced Research Workshop on quantum and post-quantum cryptography.“

**Dátum:** 15.-17.11.2021

### **V.2.6. Stáže zahraničných pracovníkov na ÚIM FEI STU**

**Host' (adresa):**

**Termín:**

**Účel:**

### V.3. Členstvo v medzinárodných organizáciách a spoločnostiach<sup>1</sup>

- **prof. RNDr. Igor Bock, PhD.** je členom GAMM
- **RNDr. Igor Brilla, PhD.** je členom ISIMM a IACM.
- **Dr.rer.nat. Martin Drozda** je členom ACM.
- **prof. RNDr. Otokar Grošek, PhD.** je zástupcom SR v European Cooperation in the field of Scientific and Technical Research (COST) Action IC1306: Cryptography for Secure Digital Interaction
- **RNDr. Ivica Marinová, PhD.** je členkou ENS v Nemecku.
- **doc. RNDr. Ľubomír Marko, PhD.** je členom IACM.
- **doc. RNDr. Oľga Nánásiová, CSc.,** členka ENS v Nemecku, členka IQSA.
- **doc. RNDr. Karol Nemoga, PhD.** je členom IACR a SIAM.
- **RNDr. Elena Pastuchová, PhD.** je členkou ENS v Nemecku.

## VI. INÉ AKTIVITY

### VI.1. Akademické a iné funkcie

- **prof. RNDr. Igor Bock, PhD.** je členom Odborovej komisie (OK) doktorandského štúdia v študijnom programe 3. stupňa 9.1.9 Aplikovaná matematika so sídlom na SvF STU.
- **prof. RNDr. Igor Bock, PhD.** je členom Odborovej komisie doktorandského štúdia v študijnom programe 3. stupňa 9.1.5 Numerická analýza a vedecko-technické výpočty so sídlom na FMFI UK.
- **Dr.rer.nat. Martin Drozda** je členom Odborovej komisie (OK) doktorandského štúdia v odbore 9.2.9 Aplikovaná informatika na STU
- **Dr.rer.nat. Martin Drozda** je členom riadiaceho grémia medzinárodnej spolupráce Akcia Rakúsko-Slovensko, spolupráca vo vede a vzdelávaní.
- **Dr.rer.nat. Martin Drozda** je členom Vedeckej rady FEI STU.
- **prof. RNDr. Otokar Grošek, PhD.** je člen Odborovej komisie (OK) doktorandského štúdia v odbore 9-1-11 Pravdepodobnosť a matematická štatistika na UMB v Banskej Bystrici od r. 2009.
- **Ing. Alexander Hambalík, PhD.** je lektorom Virtuálnej akadémie Bratislavského samosprávneho kraja

---

<sup>1</sup> AMS - American Mathematical Society

ACM - Association for Computing Machinery

ISSMO - International Society of Structural and Multidisciplinary Optimization

GAMM - Gesellschaft für Angewandte Mathematik und Mechanik

ISIMM - International Society for the Interaction of Mechanics and Mathematics

IACM - International Association for Computational Mechanics

SIAM - Society for Industrial and Applied Mathematics

IQSA - International Quantum Structures Association

ENS - Emmy Noether Society

IEEE EMBS - The Institute of Electrical and Electronics Engineers, Engineering Medicine & Biology Society

IEEE IET - Institute of Electrical and Electronics Engineers, Institution of Engineering and Technology

IACR - International Association for Cryptologic Research

- **Ing. Alexander Hambalík, PhD.** je členom odbornej komisie študentskej vedeckej konferencie FTDK v odbore informatika a prírodné vedy – Univerzita J. Selyeho v Komárne
- **Ing. Alexander Hambalík, PhD.** je akreditovaným skúšobným komisárom pre ECDL v Akreditovanom skúšobnom centre č. 062 FEI STU
- **Ing. Alexander Hambalík, PhD.** je členom komisie pre obhajoby záverečných projektov dvojročného špecializovaného kvalifikačného štúdia z informatiky, realizovaného v Metodicko pedagogickom centre Bratislava, Ševčenkova ul.
- **Ing. Alexander Hambalík, PhD.** ELFA, s.r.o. Košice, Datalan, s.r.o. Bratislava, ÚIPS MŠ Bratislava, certifikovaný lektor v projekte MVP podporovaný ESF
- **prof. RNDr. Gabriel Juhás, PhD.** je členom OK študijného programu Aplikovaná informatika na STU
- **prof. RNDr. Gabriel Juhás, PhD.** je členom Rady Výskumného centra STU
- **prof. RNDr. Gabriel Juhás, PhD.** je členom riadiaceho výboru pre spoluprácu STU Bratislava a ENEL Slovenské elektrárne, a.s.
- **prof. RNDr. Gabriel Juhás, PhD.** je členom Vedeckých rád FEI STU, FIIT STU
- **prof. RNDr. Gabriel Juhás, PhD.** je členom AS FEI STU
- **doc. RNDr. Ľubomír Marko, PhD.** je členom Odborovej komisie (OK) doktorandského štúdia v odbore 9.1.9 Aplikovaná matematika so sídlom na SvF STU.
- **doc. RNDr. Ľubomír Marko, PhD.** je členom Vedeckej rady FEI STU
- **doc. RNDr. Oľga Nánásiová, CSc.** je členka Odborovej komisie (OK) doktorandského štúdia v odbore 9.1.9 Aplikovaná matematika so sídlom na SvF STU
- **doc. RNDr. Oľga Nánásiová, CSc.** je členka Odborovej komisie (OK) doktorandského štúdia v odbore 9-1-11 Pravdepodobnosť a matematická štatistika na UMB v Banskej Bystrici od r. 2009.
- **doc. RNDr. Oľga Nánásiová, CSc.** je členka komisie pre štátne skúšky doktorandského štúdia (dizertačná skúška, obhajoba dizertačnej práce) v študijných programoch 3.3.15. manažment a 3.3.22. podnikový manažment **na FM UK**
- **doc. RNDr. Karol Nemoga, PhD.** je členom Vedeckej rady Matematického ústavu SAV
- **doc. RNDr. Karol Nemoga, PhD.** je podpredseda Edičnej rady SAV
- **doc. RNDr. Karol Nemoga, PhD.** je člen Snemu SAV
- **doc. RNDr. Karol Nemoga, PhD.** je člen NATO ISEG, Brusel
- **doc. RNDr. Karol Nemoga, PhD.** je člen Vedeckej rady Prírodovedeckej fakulty Univerzity Hradec Králové
- **prof. Dr. Ing. Miloš Oravec** je dekanom FEI STU
- **prof. Dr. Ing. Miloš Oravec** je predsedom Vedeckej rady FEI STU
- **prof. Dr. Ing. Miloš Oravec** je predsedom Kolégia dekana FEI STU
- **prof. Dr. Ing. Miloš Oravec** je členom Kolégia rektora STU v Bratislave a členom Vedeckej rady STU v Bratislave
- **prof. Dr. Ing. Miloš Oravec** je členom Vedeckých rád FMFI UK, FEI TU v Košiciach, FEIT ŽU v Žiline, FIIT STU v Bratislave
- **prof. Dr. Ing. Miloš Oravec** je členom OK študijného programu Aplikovaná informatika a členom OK Kybernetika na STU
- **prof. Dr. Ing. Miloš Oravec** je garantom študijného programu doktorandského štúdia Aplikovaná informatika na FEI STU
- **prof. Dr. Ing. Miloš Oravec** je člen Pracovnej skupiny pre digitálnu transformáciu SR zriadenú Ministerstvom investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie, od r. 2021

- **doc. RNDr. Boris Rudolf, PhD.** je členom Odborovej komisie (OK) doktorandského štúdia v odbore 9.1.9 Aplikovaná matematika so sídlom na SvF STU
- **doc. Ing. Michal Šrámka, PhD.** je členom Odborovej komisie (OK) doktorandského štúdia v odbore 9.2.9 Aplikovaná informatika na STU
- **doc. Milan Vojvoda, PhD.** je členom Odborovej komisie (OK) doktorandského štúdia v odbore 9.2.9 Aplikovaná informatika na STU
- **doc. Milan Vojvoda, PhD.** je členom Vedeckej rady FIIT STU
- **doc. Milan Vojvoda, PhD.** je členom AS FEI STU
- **doc. RNDr. Michal Zajac, PhD.** je členom Odborovej komisie (OK) doktorandského štúdia v odbore 9.1.9 Aplikovaná matematika so sídlom na SvF STU
- **prof. Ing. Pavol Zajac** je členom Vedeckej rady FEI STU.

## VI.2. Členstvo v domácich spoločnostiach a organizáciách<sup>2</sup>

- **prof. RNDr. Igor Bock, PhD.** je členom JSMF, SSM.
- **RNDr. Igor Brilla, PhD.** je členom SSM.
- **prof. RNDr. Otokar Grošek, PhD.** je členom JSMF.
- **RNDr. Ivica Marinová, PhD.** je členkou JSMF.
- **doc. RNDr. Ľubomír Marko, PhD.** je členom SSM.
- **doc. RNDr. Oľga Nánásiová, CSc.** je členkou celoštátneho výboru SSM, členkou JSMF a Slovenskej štatistickej a demografickej spoločnosti.
- **doc. RNDr. Karol Nemoga, PhD.** je členom JSMF a Slovenského plynárenského a naftového zväzu.
- **RNDr. Elena Pastuchová, PhD.** je členkou JSMF a Slovenskej štatistickej a demografickej spoločnosti.
- **doc. Mgr. Marcel Polakovič, PhD.** je členom JSMF.
- **doc. RNDr. Boris Rudolf, PhD.** je členom JSMF.
- **Mgr. Oľga Stašová, PhD.** je členkou JSMF a tajomníčkou jej pobočky BA 1.
- **doc. RNDr. Michal Zajac PhD.** je členom JSMF.

## VI.3. Vedenie prác študentov v súťažiach

**Meno študenta:**

**Súťaž:**

**Vedúci:**

---

<sup>2</sup> JSFM - Jednota slovenských matematikov a fyzikov

SSM - Slovenskej spoločnosti pre mechaniku

SSKI - Slovenská spoločnosť pre kybernetiku a informatiku

SBIMI - Spoločnosť biomedicínskeho inžinierstva a medicínskej informatiky

## VII. PUBLIKÁCIE

### ADC Vedecké práce v zahraničných karentovaných časopisoch

- ADC01 BALOGH, Štefan - GALLO, Ondrej - PLOSZEK, Roderik - ŠPAČEK, Peter - ZAJAC, Pavol. IoT security challenges: Cloud and blockchain, postquantum cryptography, and evolutionary techniques. In *Electronics*. Vol. 10, iss. 21 (2021), Art. no. 2647 [22] s. ISSN 2079-9292 (2020: 2.397 - IF, Q3 - JCR Best Q, 0.360 - SJR, Q2 - SJR Best Q). V databáze: DOI: 10.3390/electronics10212647 ; WOS: 000718523800001 ; CC: 000718523800001 ; SCOPUS: 2-s2.0-85118176860.
- ADC02 ČAVOJSKÝ, Maroš - DROZDA, Martin - BALOGH, Zoltán. Analysis and experimental evaluation of the Needleman-Wunsch algorithm for trajectory comparison. In *Expert Systems with Applications*. Vol. 165, (2021), Art. no. 114068 [12] s. ISSN 0957-4174 (2020: 6.954 - IF, Q1 - JCR Best Q, 1.368 - SJR, Q1 - SJR Best Q). V databáze: SCOPUS: 2-s2.0-85094176214 ; CC: 000602816000005 ; WOS: 000602816000005 ; DOI: 10.1016/j.eswa.2020.114068.
- ADC03 GROŠEK, Otokar - HROMADA, Viliam - HORÁK, Peter. A cipher based on prefix codes. In *Sensors*. Vol. 21, Iss. 18 (2021), Art. no. 6236 [14] s. ISSN 1424-8220 (2020: 3.576 - IF, Q1 - JCR Best Q, 0.636 - SJR, Q2 - SJR Best Q). V databáze: DOI: 10.3390/s21186236 ; SCOPUS: 2-s2.0-85115108208 ; WOS: 000701118600001 ; CC: 000701118600001.
- ADC04 KAČUR, Juraj - PUTERKA, Boris - PAVLOVIČOVÁ, Jarmila - ORAVEC, Miloš. On the speech properties and feature extraction methods in speech emotion recognition. In *Sensors*. Vol. 21, iss. 5 (2021), Art. no. 1888 [27] s. ISSN 1424-8220 (2020: 3.576 - IF, Q1 - JCR Best Q, 0.636 - SJR, Q2 - SJR Best Q). V databáze: SCOPUS: 2-s2.0-85102031118 ; WOS: 000628669900001 ; CC: 000628669900001 ; DOI: 10.3390/s21051888.
- ADC05 KURILOVÁ, Veronika - GOGA, Jozef - ORAVEC, Miloš - PAVLOVIČOVÁ, Jarmila - KAJAN, Slavomír. Support vector machine and deep-learning object detection for localisation of hard exudates. In *Scientific Reports*. Vol. 11, Iss. 1 (2021), Art. no. 16045 [9] s. ISSN 2045-2322 (2020: 4.380 - IF, Q1 - JCR Best Q, 1.240 - SJR, Q1 - SJR Best Q). V databáze: CC: 000684558900002 ; WOS: 000684558900002 ; SCOPUS: 2-s2.0-85112647450 ; DOI: 10.1038/s41598-021-95519-0.
- ADC06 OMELINA, Ľuboš - GOGA, Jozef - PAVLOVIČOVÁ, Jarmila - ORAVEC, Miloš - JANSEN, Bart. A survey of iris datasets. In *Image and Vision Computing*. Vol. 108, (2021), Art. no. 104109 [20] s. ISSN 0262-8856 (2020: 2.818 - IF, Q2 - JCR Best Q, 0.570 - SJR, Q2 - SJR Best Q). V databáze: SCOPUS: 2-s2.0-85101330816 ; WOS: 000639853600011 ; CC: 000639853600011 ; DOI: 10.1016/j.imavis.2021.104109.
- ADC07 THURZO, Andrej - SVOBODOVÁ KOSNÁČOVÁ, Helena - KURILOVÁ, Veronika - KOSMEL, Silvester - BEŇUŠ, Radoslav - MORAVANSKÝ, Norbert - KOVÁČ, Peter - MIKUŠ KURACINOVÁ, Kristína - PALKOVIČ, Michal - VARGA, Ivan. Use of advanced artificial intelligence in forensic medicine, forensic anthropology and clinical anatomy. In *Healthcare*. Vol. 9, Iss. 11 (2021), Art. no. 1545 [25] s. ISSN 2227-9032 (2020: 2.645 - IF, Q2 - JCR Best Q). V databáze: DOI:

10.3390/healthcare9111545 ; CC: 000726671500001 ; WOS:  
CCC:000726671500001.

ADC08 THURZO, Andrej - KURILOVÁ, Veronika - VARGA, Ivan. Artificial intelligence in orthodontic smart application for treatment coaching and its impact on clinical performance of patients monitored with AI-TeleHealth system. In *Healthcare*. Vol. 9, Iss. 12 (2021), Art.no. 1695 [23] s. ISSN 2227-9032 (2020: 2.645 - IF, Q2 - JCR Best Q). V databáze: DOI: 10.3390/healthcare9121695 ; WOS: 000736809700001 ; CC: 000736809700001 ; SCOPUS: 2-s2.0-85121316285.

ADC09 ZAJAC, Pavol. Ephemeral keys authenticated with merkle trees and their use in IoT applications. In *Sensors*. Vol. 21, iss. 6 (2021), Art. no. 2036 [17] s. ISSN 1424-8220 (2020: 3.576 - IF, Q1 - JCR Best Q, 0.636 - SJR, Q2 - SJR Best Q). V databáze: DOI: 10.3390/s21062036 ; CC: 000652714500001 ; WOS: 000652714500001 ; SCOPUS: 2-s2.0-85102358756.

#### **ADE Vedecké práce v ostatných zahraničných časopisoch**

ADE01 JUHÁS, Gabriel - KOVÁČIK, Tomáš - KOVÁŘ, Jakub - KRANEC, Martin. Petriflow and proces-driven programmig. In *Petri Net Newsletter*. Vol. 87, (2021), s. 29-36. ISSN 0391-1804.

#### **ADM Vedecké práce v zahraničných časopisoch registrovaných v databázach Web of Science alebo SCOPUS**

ADM01 VELLA, Mark - COLOMBO, Christian - ABELA, Robert - ŠPAČEK, Peter. RV-TEE: secure cryptographic protocol execution based on runtime verification. In *Journal of Computer Virology and Hacking Techniques*. Vol. 17, No. 3 (2021), s. 229-248. ISSN 2263-8733. V databáze: SCOPUS: 2-s2.0-85109348525 ; WOS: 000669772300001 ; DOI: 10.1007/s11416-021-00391-1.

#### **AEC Vedecké práce v zahraničných recenzovaných vedeckých zborníkoch, monografiách**

AEC01 BEDNÁRIKOVÁ, Alena - ZAJAC, Pavol. A new representation of S-boxes for algebraic differential cryptanalysis. In *RAD Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti : Matematičke znanosti, Vol 25, No. 546*. Zagreb : Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti, 2021, S. 33-49. ISSN 1845-4100. V databáze: DOI: 10.21857/yvjrdcl0ey ; WOS: 000690973400003 ; SCOPUS: 2-s2.0-85121566525.

AEC02 PLOSZEK, Roderik - ŠVEC, Peter - DEBNÁR, Patrik. Analysis of encryption schemes in modern ransomware. In *RAD Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti : Matematičke znanosti, Vol 25, No. 546*. Zagreb : Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti, 2021, S. 1-13. ISSN 1845-4100. V databáze: DOI: 10.21857/mnlqgc58gy ; WOS: 000690973400001.

AEC03 ŠPAČEK, Peter - SOBOTA, Pavol. Musipher: Hiding information in music composition. In *RAD Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti : Matematičke znanosti, Vol 25, No. 546*. Zagreb : Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti, 2021, S. 161-179. ISSN 1845-4100. V databáze: DOI: 10.21857/yvjrdcl04y ; WOS: 000690973400008.



### **AFC Publikované príspevky na zahraničných vedeckých konferenciách**

- AFC01 ABELA, Robert - COLOMBO, Christian - MALO, Peter - SÝS, Peter - FABŠIČ, Tomáš - GALLO, Ondrej - HROMADA, Viliam - VELLA, Mark. Secure implementation of a quantum-future GAKE protocol. In ZHOU, Jianying. *Security and Trust Management : 17th International Workshop, STM 2021. Darmstadt, Germany. October 8, 2021*. Cham : Springer, 2021, S. 103-121. ISBN 978-3-030-91858-3. V databáze: DOI: 10.1007/978-3-030-91859-0\_6 ; SCOPUS: 2-s2.0-85121907279.
- AFC02 ANTAL, Eugen - ZAJAC, Pavol. HCPortal modules for teaching and promoting cryptology. In *HistoCrypt 2021 : 4th International conference on historical cryptology. Amsterdam, Netherland. September 20, 2021*. Linköping : University Electronic Press, 2021, S. 1-11. ISBN 978-91-7929-026-9.
- AFC03 ANTAL, Eugen - ZAJAC, Pavol - MÍRKA, Jakub. Solving a mystery from the thirty years' war : Karel Rabenhaupt zu Suché's encrypted letter to landgravine Amalie Elisabeth. In *HistoCrypt 2021 : 4th International conference on historical cryptology. Amsterdam, Netherland. September 20, 2021*. Linköping : University Electronic Press, 2021, S. 12-24. ISBN 978-91-7929-026-9.
- AFC04 BALOGH, Štefan. Knowledge and datasets as a resource for improving artificial intelligence. In *Data Science and Intelligent Systems : Proceedings of 5th Computational Methods in Systems and Software 2021, Vol. 2. Zlin, Czech Republic. September, 2021*. Cham : Springer, 2021, S. 828-837. ISBN 978-3-030-90320-6. V databáze: DOI: 10.1007/978-3-030-90321-3\_68 ; SCOPUS: 2-s2.0-85120693006.
- AFC05 JUHÁS, Gabriel - KOVÁČIK, Tomáš - KOVÁŘ, Jakub - KRANEC, Martin. Collecting structured logs of instances as process nets in Petriflow language. In *PNSE 2021 : International workshop on petri nets and software engineering. Paris, France. June 25, 2021*. Aachen : CEUR-WS, 2021, S. 105-122. V databáze: SCOPUS: 2-s2.0-85111049698 ; DOI.
- AFC06 JUHÁS, Gabriel - KOVÁČIK, Tomáš - KOVÁŘ, Jakub - KRANEC, Martin - PETROVIČ, Ľuboš. Netgrif application engine. In *BPM 2021 : 19th International Conference on Business Process Management. Rome, Italy. September 6-10, 2021*. Aachen : CEUR-WS, 2021, S. 166-170. V databáze: SCOPUS: 2-s2.0-85117220534.
- AFC07 JUHÁS, Gabriel - KOVÁČIK, Tomáš - KOVÁŘ, Jakub - KRANEC, Martin - PETROVIČ, Ľuboš. Petriflow language and netgrif application builder. In *BPM 2021 : 19th International Conference on Business Process Management. Rome, Italy. September 6-10, 2021*. Aachen : CEUR-WS, 2021, S. 171-175. V databáze: SCOPUS: 2-s2.0-85117179764.
- AFC08 ŠVEC, Peter - BALOGH, Štefan - HOMOLA, Martin. Experimental evaluation of description logic concept learning algorithms for static malware detection. In *ICISSP 2021 : 7th International Conference on Information Systems Security and Privacy. Vienna, Austria. February 11-13, 2021*. Setúbal : SciTePress - Science and Technology Publications, 2021, S. 792-799. ISSN 2184-4356. ISBN 978-989-758-491-6. V databáze: WOS: 000664076200084 ; SCOPUS: 2-s2.0-85103013157.

### **AFD Publikované príspevky na domácich vedeckých konferenciách**

- AFD01 ANDICSOVÁ, Vanesa - BUKOVČIKOVÁ, Zuzana - SOPIAK, Dominik - ORAVEC, Miloš. Automatic recognition of Native advertisements for the Slovak language. In *IWSSIP 2021 : 28th International conference on systems, signals and image processing*. Bratislava, Slovakia. June 2-4, 2021. 1. ed. Bratislava : Vydavateľstvo SPEKTRUM STU, 2021, [12] s. ISBN 978-80-227-5112-4.
- AFD02 KURILOVÁ, Veronika - HUBA, Martin - GOGA, Jozef - ORAVEC, Miloš - PAVLOVIČOVÁ, Jarmila - MAJTÁNOVÁ, Nora. Two machine-learning approaches for short-term COVID-19 hospitalization forecasting in Slovakia. In *ITAT 2021 : 21st Conference Information Technologies – Applications and Theory*. Hľpa, Slovakia. September 24-28, 2021. Aachen : CEUR-WS, 2021, S. 275-284. V databáze: SCOPUS: 2-s2.0-85116667967.
- AFD03 PRUŽINSKÝ, Dominik - SOPIAK, Dominik - ORAVEC, Miloš. Simultaneous localization and mapping in 3D space. In *IWSSIP 2021 : 28th International conference on systems, signals and image processing*. Bratislava, Slovakia. June 2-4, 2021. 1. ed. Bratislava : Vydavateľstvo SPEKTRUM STU, 2021, S. 215-224. ISBN 978-80-227-5112-4.

### **BCI Skriptá a učebné texty**

- BCI01 ANTAL, Eugen. *Počítačové lúštenie klasických šifier : Programovacie úlohy v jazyku Java*. 1. vydanie. Bratislava : Vydavateľstvo SPEKTRUM STU, 2021. 101 s. ISBN 978-80-227-5077-6.

### **BEE Odborné práce v zahraničných zborníkoch (konferenčných aj nekonferenčných)**

- BEE01 GONO, Tomáš - ANTAL, Eugen. Identifikácia a separácia častí nomenklátorových kľúčov. In *Mikulášská kryptobesídka 2020/21 : zborník príspevků*. Praha, Česká republika. September 2, 2021. 1. vyd. Bilovice nad Svitavou : Trusted Network Solutions, 2021, S. 98-99.

### **BFA Abstrakty odborných prác zo zahraničných podujatí (konferencie...)**

- BFA01 ANTAL, Eugen. Cryptanalysis of a special polybius-like cipher. In *CECC 2021 : Book of abstracts : 21th Central European conference on cryptology*. Debrecen, Hungary. June 23-25, 2021. Debrecen : University of Debrecen, 2021, S. 13-14.
- BFA02 HROMADA, Viliam. Using GeMSS in multivariate Rng signature scheme. In *CECC 2021 : Book of abstracts : 21th Central European conference on cryptology*. Debrecen, Hungary. June 23-25, 2021. Debrecen : University of Debrecen, 2021, S. 59-60.
- BFA03 JANČI, Daniel - HROMADA, Viliam - VOJVODA, Milan. Searching for row complete latin squares (a new benchmark for SAT solvers). In *CECC 2021 : Book of abstracts : 21th Central European conference on cryptology*. Debrecen, Hungary. June 23-25, 2021. Debrecen : University of Debrecen, 2021, S. 20-21.
- BFA04 ŠPAČEK, Peter. Benchmarking post-quantum KEMs for group key establishment in TEE. In *CECC 2021 : Book of abstracts : 21th Central European conference on cryptology*. Debrecen, Hungary. June 23-25, 2021. Debrecen : University of Debrecen, 2021, S. 65-66.

BFA05 ZAJAC, Pavol. On the feasibility of algebraic cryptanalysis by bit flipping. In *CECC 2021 : Book of abstracts : 21th Central European conference on cryptology. Debrecen, Hungary. June 23-25, 2021*. Debrecen : University of Debrecen, 2021, S. 67-68.

#### **BFB Abstrakty odborných prác z domácich podujatí (konferencie...)**

BFB01 BALOGH, Štefan - KOSSACZKY, Igor. Intelligent data and their use to improve attack detection. In *Application of Knowledge Methods in Information Security : Bratislava, Slovakia. September 18, 2021*. 1. vyd. Bratislava : [s.n.], 2021, [2] s. ISBN 978-80-970145-2.

BFB02 PLOSZEK, Roderik - JÓKAY, Matúš. A look into security policy mining. In *Application of Knowledge Methods in Information Security : Bratislava, Slovakia. September 18, 2021*. 1. vyd. Bratislava : [s.n.], 2021, [2] s. ISBN 978-80-970145-2.

BFB03 ŠVEC, Peter - BALOGH, Štefan. Description logics concept learning in malware detection. In *Application of Knowledge Methods in Information Security : Bratislava, Slovakia. September 18, 2021*. 1. vyd. Bratislava : [s.n.], 2021, [1] s. ISBN 978-80-970145-2.

#### **DAI Dizertačné a habilitačné práce**

DAI01 KURILOVÁ, Veronika. *Nové metódy diagnostiky v oftalmológii : dátum obhajoby 26.8.2021*. Bratislava : STU v Bratislave FEI, 2021. 138 s. Dostupné na internete: <<https://opac.crzp.sk/?fn=detailBiblioForm&sid=18ACEF074C4C32C34CEAC162A1B7&seo=CRZP-detail-kniha>>.

#### **Štatistika: kategória publikačnej činnosti**

ADC	Vedecké práce v zahraničných karentovaných časopisoch	9
ADE	Vedecké práce v ostatných zahraničných časopisoch	1
ADM	Vedecké práce v zahraničných časopisoch registrovaných v databázach Web of Science alebo SCOPUS	1
AEC	Vedecké práce v zahraničných recenzovaných vedeckých zborníkoch, monografiách	3
AFC	Publikované príspevky na zahraničných vedeckých konferenciách	8
AFD	Publikované príspevky na domácich vedeckých konferenciách	3
BCI	Skriptá a učebné texty	1
BEE	Odborné práce v zahraničných zborníkoch (konferenčných aj nekonferenčných)	1
BFA	Abstrakty odborných prác zo zahraničných podujatí (konferencie...)	5
BFB	Abstrakty odborných prác z domácich podujatí (konferencie...)	3
DAI	Dizertačné a habilitačné práce	1
<b>Súčet</b>		<b>36</b>

## VIII. VÝCHOVA VEDECKÝCH PRACOVNÍKOV

### VIII.1. Interní doktorandi

**Doktorand:** Ing. Vanesa Andicsová

**Školiteľ:** prof. Dr. Ing. Miloš Oravec

**Forma vzdelávania:** doktorandské štúdium – interná forma

**Odbor:** Aplikovaná informatika

**Pracovisko:** ÚIM, FEI STU

**Dizertačná skúška:**

**Téma práce:** Využitie metód umelej inteligencie vo finančnom sektore

**Doktorand:** Ing. Zuzana Bukovčíková

**Školiteľ:** prof. Dr. Ing. Miloš Oravec

**Forma vzdelávania:** doktorandské štúdium – interná forma

**Odbor:** Aplikovaná informatika

**Pracovisko:** ÚIM, FEI STU

**Dizertačná skúška:** 15.3.2019

**Téma práce:** Obsahovo orientované prehl'adávanie obrazov pre biometriu

**Doktorand:** Ing. Michala Slugeňová, rod. Gulášová

**Školiteľ:** doc. Ing. Milan Vojvoda, PhD.

**Školiteľ špecialista:** Ing. Matúš Jókay, PhD.

**Forma vzdelávania:** doktorandské štúdium – interná forma

**Odbor:** Aplikovaná informatika

**Pracovisko:** ÚIM, FEI STU

**Dizertačná skúška:** 2.3.2018

**Téma práce:** Steganografia a stegoanalýza

**Prerušené:** 01. 12. 2018 - 01. 12. 2021, 3.1.2022-1.1.2025

**Doktorand:** Ing. Kristína Konkol'ová

**Školiteľ:** prof. Ing. Pavol Zajac, PhD.

**Školiteľ špecialista:** Mgr. Tomáš Fabšič, PhD.

**Forma vzdelávania:** doktorandské štúdium – interná forma

**Odbor:** Aplikovaná informatika

**Pracovisko:** ÚIM, FEI STU

**Dizertačná skúška:**

**Téma práce:** Analýza postkvantových kryptosystémov

**Doktorand:** Ing. Tomáš Kováčik

**Školiteľ:** prof. Ing. Gabriel Juhás, PhD.

**Forma vzdelávania:** doktorandské štúdium – interná forma

**Odbor:** Aplikovaná informatika

**Pracovisko:** ÚIM, FEI STU

**Dizertačná skúška:**

**Téma práce:** Znalostná báza a rozhodovacie pravidlá v procesne orientovaných systémech

**Doktorand:** Ing. Jakub Kovář

**Školiteľ:** prof. Ing. Gabriel Juhás, PhD.

**Forma vzdelávania:** doktorandské štúdium – interná forma

**Odbor:** Aplikovaná informatika

**Pracovisko:** ÚIM, FEI STU

**Dizertačná skúška:**

**Téma práce:** Formalizmus pre správu inštancií procesov na báze Petriho sietí

**Doktorand:** Ing. Martin Kranec

**Školiteľ:** prof. Ing. Gabriel Juhás, PhD.

**Forma vzdelávania:** doktorandské štúdium – interná forma

**Odbor:** Aplikovaná informatika

**Pracovisko:** ÚIM, FEI STU

**Dizertačná skúška:**

**Téma práce:** Dedenie a rozhrania v procesne orientovaných jazykoch

**Zanechal:** 31.8.2021

**Doktorand:** Ing. Juraj Mažári

**Školiteľ:** prof. Ing. Gabriel Juhás, PhD.

**Forma vzdelávania:** doktorandské štúdium – interná forma

**Odbor:** Aplikovaná informatika

**Pracovisko:** ÚIM, FEI STU

**Dizertačná skúška:** 3.6.2019

**Téma práce:** Syntéza workflow procesov z pozorovaného správania

**Prerušené:** 1.9.2020-1.9.2022

**Doktorand:** Ing. Milan Mladoniczky

**Školiteľ:** prof. Ing. Gabriel Juhás, PhD.

**Forma vzdelávania:** doktorandské štúdium – interná forma

**Odbor:** Aplikovaná informatika

**Pracovisko:** ÚIM, FEI STU

**Dizertačná skúška:** 3.6.2019

**Téma práce:** Analýza a korekcia workflow procesov so zdieľanými zdrojmi

**Prerušené:** 1.9.2020-1.9.2022

**Doktorand:** Ing. Roderik Ploszek

**Školiteľ:** doc. Ing. Milan Vojvoda, PhD.

**Školiteľ špecialista:** Mgr. Ing. Matúš Jókay, PhD.

**Forma vzdelávania:** doktorandské štúdium – interná forma

**Odbor:** Aplikovaná informatika

**Pracovisko:** ÚIM, FEI STU

**Dizertačná skúška:** 28.5.2020

**Téma práce:** Bezpečnosť operačných systémov

**Doktorand:** Ing. Dominik Pružinský

**Školiteľ:** prof. Dr. Ing. Miloš Oravec

**Forma vzdelávania:** doktorandské štúdium – interná forma

**Odbor:** Aplikovaná informatika

**Pracovisko:** ÚIM, FEI STU

**Dizertačná skúška:**

**Téma práce:** Návrh nových metód rozpoznávania vzorov v biometrii a medicínskej diagnostike

**Doktorand:** Ing. Peter Špaček

**Školiteľ:** prof. Ing. Pavol Zajac, PhD.

**Forma vzdelávania:** doktorandské štúdium – interná forma

**Odbor:** Aplikovaná informatika

**Pracovisko:** ÚIM, FEI STU

**Dizertačná skúška:** 7.5.2019

**Téma práce:** Bezpečná postkvantová kryptografia

**Doktorand:** Ing. Peter Švec

**Školiteľ:** prof. Ing. Pavol Zajac, PhD.

**Školiteľ špecialista:** Ing. Štefan Balogh, PhD.

**Forma vzdelávania:** doktorandské štúdium – interná forma

**Odbor:** Aplikovaná informatika

**Pracovisko:** ÚIM, FEI STU

**Dizertačná skúška:**

**Téma práce:** Ontologická reprezentácia pre bezpečnosť informačných systémov

## VIII.2. Externí doktorandi

**Doktorand:** Ing. Vojtěch Jirka

**Školiteľ:** prof. Dr. Ing. Miloš Oravec

**Forma vzdelávania:** doktorandské štúdium – externá forma, do 1.9.2018 interná forma

**Odbor:** Aplikovaná informatika

**Pracovisko:** ÚIM, FEI STU

**Dizertačná skúška:** 22.5.2014

**Téma práce:** Nové metódy biometrického rozpoznávania tváří v neriadených podmienkach využitím metód strojového učenia

**Prerušenie:** 1.7.2015-2.7.2018

**Doktorand:** MUDr. Veronika Kurilová (rod. Hanúsková)

**Školiteľ:** prof. Dr. Ing. Miloš Oravec

**Forma vzdelávania:** doktorandské štúdium – externá forma

**Odbor:** Aplikovaná informatika

**Pracovisko:** ÚIM FEI STU

**Dizertačná skúška:** 29.4.2014

**Téma práce:** Nové metódy diagnostiky v oftalmológii

**Prerušenie:** 1.9.2016-2.9.2018

**Ukončené:** 26.8.2021

## VIII.3. Doktorandi vedení pracovníky ÚIM na iných pracoviskách

## IX. ÚČASŤ PRACOVNÍKOV ÚSTAVU NA KONFERENCIÁCH

### IX.1. Zahraničné konferencie

**NÁZOV KONFERENCIE :** CECC 2021 21st Central European Conference on Cryptology

**Miesto:** Online

**Dátum:** 21.6.2021

**Meno:** Ing. Eugen Antal, PhD.

**Príspevok:** Cryptanalysis of a Special Polybius-Like Cipher

**NÁZOV KONFERENCIE :** CECC 2021 21st Central European Conference on Cryptology

**Miesto:** Online

**Dátum:** 21.6.2021

**Meno:** doc. Ing. Milan Vojvoda, PhD.

**Príspevok:** Searching for row complete latin squares (a new benchmark for SAT solvers)

**NÁZOV KONFERENCIE :** CECC 2021 21st Central European Conference on Cryptology

**Miesto:** Online

**Dátum:** 21.6.2021

**Meno:** Ing. Viliam Hromada, PhD.

**Príspevok:** Using GeMSS in a Multivariate Ring Signature Scheme

**NÁZOV KONFERENCIE :** CECC 2021 21st Central European Conference on Cryptology

**Miesto:** Online

**Dátum:** 21.6.2021

**Meno:** Ing. Peter Špaček

**Príspevok:** Benchmarking Post-Quantum KEMs for Group Key Establishment in TEE

**NÁZOV KONFERENCIE :** CECC 2021 21st Central European Conference on Cryptology

**Miesto:** Online

**Dátum:** 21.6.2021

**Meno:** prof. Ing. Pavol Zajac, PhD.

**Príspevok:** On the feasibility of algebraic cryptanalysis by bit flipping

**NÁZOV KONFERENCIE :** International Workshop on Petri Nets and Software Engineering

**Miesto:** Online

**Dátum:** 25.6.2021

**Meno:** prof. RNDr. Gabriel Juhás, PhD., Ing. Tomáš Kováčik, Ing. Martin Kranec, Ing. Jakub Kovář

**Príspevok:** Collecting structured logs of instances as process nets in Petriflow language

**NÁZOV KONFERENCIE :** Mikulášska kryptobesídka 2021

**Miesto:** Praha, Česká republika

**Dátum:** 2.-3.9.2021

**Meno:** Ing. Eugen Antal, PhD., Ing. Tomáš Gono

**Príspevok:** Identifikácia a separácia častí nomenklátorových kľúčov

**NÁZOV KONFERENCIE :** Business Process Management Conference 2021

**Miesto:** Online

**Dátum:** 8.9.2021

**Meno:** prof. RNDr. Gabriel Juhás, PhD., Ing. Tomáš Kováčik, Ing. Martin Kranec, Ing. Jakub Kovář

**Príspevky:** Petriflow language and netgrif application builder, Netgrif application engine

## **IX.2. Domáce konferencie**

**NÁZOV KONFERENCIE :** International Conference on Systems, Signals and Image Processing 2021 (IWSSIP 2021)

**Miesto:** Bratislava

**Dátum:** 2.-4.6.2021

**Meno:** Ing. Zuzana Bukovčíková, Ing. Vanesa Andicsová, Ing., Dominik Sopiak, PhD., prof. Dr. Ing. Miloš Oravec

**Príspevok:** Automatic recognition of Native advertisements for slovak language

**NÁZOV KONFERENCIE :** International Conference on Systems, Signals and Image Processing 2021 (IWSSIP 2021)

**Miesto:** Bratislava

**Dátum:** 2.-4.6.2021

**Meno:** ing. Dominik Pružinský, Ing., Dominik Sopiak, PhD., prof. Dr. Ing. Miloš Oravec

**Príspevok:** Simultaneous localization and mapping in 3Dspace

**NÁZOV KONFERENCIE :** Application of Knowledge Methods in Information Security

**Miesto:** Bratislava

**Dátum:** 18.9.2021

**Meno:** Ing. Roderik Ploszek, Mgr. Ing. Matúš Jókay, PhD.

**Príspevok:** A Look Into Security Policy Mining

**NÁZOV KONFERENCIE :** Application of Knowledge Methods in Information Security

**Miesto:** Bratislava

**Dátum:** 18.9.2021

**Meno:** Ing. Štefan Balogh, PhD., RNDr. Igor Kossaczky, CSc.

**Príspevok:** Intelligent data and their use to improve attack detection

**NÁZOV KONFERENCIE :** Application of Knowledge Methods in Information Security

**Miesto:** Bratislava

**Dátum:** 18.9.2021

**Meno:** Ing. Peter Švec, Ing. Štefan Balogh, PhD.

**Príspevok:** Description Logics Concept Learning in Malware Detection



## X. HABILITAČNÉ A INAUGURAČNÉ KONANIA

### X.1. Inauguračné konania

**Dr. rer. nat. Martin Drozda:** *Ad hoc networks: modeling, simulation and performance*,  
dňa 29.4.2021 na Fakulte matematiky, fyziky a informatiky UK  
v Bratislave

### X.2. Habilitačné konania

### X.3. Členstvá v komisiách

## XI. ČINNOSŤ V OBLASTI DOKTORSKÝCH DIZERTAČNÝCH PRÁC (DrSc.) A DOKTORANDSKÝCH DIZERTAČNÝCH PRÁC

### XI.1. Obhajoby dizertačných prác na ÚIM

**MUDr. Veronika Kurilová:** Nové metódy diagnostiky v oftalmológii, školiteľ prof. Dr. M.  
Oravec, dňa 26.8.2021

### XI.2. Dizertačné skúšky na ÚIM

### XI.3. Členstvá v komisiách

### XI.4. Dizertačné skúšky a obhajoby dizertačných prác na iných pracoviskách

### XI.5. Oponentské posudky k dizertačnej práci

### XI.6. Skúšky doktorandov z doktorandských predmetov

Meno Doktoranda	Odbor štúdia	Meno skúšajúceho	Predmet	Dátum

## XII. ŠVOČ, VEDENIE DIPLOMOVÝCH PRÁC, ČLENSTVO V ŠTÁTNICOVÝCH KOMISIÁCH

### XII.1. ŠVOČ

Komisia:                      Predseda: prof. RNDr. Gabriel Juhás, PhD.  
                                     Členovia: doc. Ing. Milan Vojvoda, PhD.  
     Ing. Eugen Antal, PhD.  
     Ing. Miroslav Behúl, PhD.  
                                     Tajomník: Ing. Vladislav Novák

Meno študenta ÚIM	Roč.	Názov práce	Vedúci	Ocenenie
Zuzana Medzihradská	3.BC	LSB steganografia s genetickým algoritmom	doc. Ing. Milan Vojvoda, PhD.	Cena československej sekcie IEEE
Simona Richterová	3.BC	Animácie postáv vo VR a ich využitie v psychológii	Ing. Eugen Antal, PhD.	Diplom dekana FEI
Zuzana Stančíková	3.BC	Prúdová šifra založená na post-komutatívnej kvázigrupe	doc. Ing. Milan Vojvoda, PhD.	Cena dekana FEI
Branislav Prokop	3.BC	Interakcia s AI avатарom vo virtuálnom prostredí	Ing. Eugen Antal, PhD.	
Bc. Anna Skachová	2.ING	Ponukovo-dopytovo orientované informačné systémy	doc. Ing. Milan Vojvoda, PhD.	

### XII.2. VEDENIE UKONČENÝCH DIPLOMOVÝCH PRÁC

Argaláš Dušan, Bc.	Robot pre obchodovanie s kryptomenami	M. Drozda
Babuščák Patrik, Bc.	Použitie metód hlbokého učenia na rozpoznávanie dúhovky	E. Omelina
Bachratý Martin, Bc.	Rozšírenie zariadení o smart funkcie	M. Rábek
Baksa Milan, Bc.	Pokročilé reprezentovanie reálnych sietí	M. Nehéz
Bartek Otto, Bc.	Testovanie výkonnosti databáz	O. Gallo
Benčo Tomáš, Bc.	Vývoj rozvrhového systému - frontend	M. Jókay
Blažiček Adrian, Bc.	Vývoj rozvrhového systému - backend	M. Jókay
Bohuš Ivan, Bc.	Využitie metód automatizovaného testovania softvéru pri	I. Kossaczky

	vyhodnocovaní implementačných zadaní	
Budáč Filip, Bc.	Operačný systém Nachos	M. Jókay
Csikmák Gabriel, Bc.	Analýza športového podujatia	D. Sopiak
Čirip Matúš, Bc.	HCPortal: Cipher Creator	E. Antal
Daniš Tomáš, Bc.	Inteligentná záhrada	P. Pásztó
Debnár Patrik, Bc.	Finiasz-Sendrier algoritmus na dekodovanie náhodných lineárnych kódov	T. Fabšič
Dúbravcová Ľubica, Bc.	Kontrola bezpečnostných opatrení pomocou metód počítačového videnia	D. Sopiak
Furičková Nikoleta, Bc.	Dekodovanie náhodného lineárneho kódu pomocou vylepšeného Sternovho algoritmu	T. Fabšič
Gono Tomáš, Bc.	Digitalizácia a spracovanie nomenklátorových šifrovacích kľúčov	E. Antal
Habán Máté, Bc.	Rozpoznávanie reči pomocou neurónových sietí	J. Kačur
Hajdin Martin, Bc.	Full body tracking vo virtuálnom prostredí	E. Antal
Holecová Silvia, Bc.	Analýza zvarov hyperspektrálnou kamerou	F. Duchoň Z. Kovaríková
Hrompa Rastislav, Bc.	Detekcia a klasifikácia buniek technikou kométového testu s využitím strojového učenia	M. Vojs
Hulinová Patrícia, Bc.	Využitie technológií sémantického webu pri tvorbe rozvrhu	I. Kossaczky
Hury Roland, Bc.	Automatic localization and segmentation of live cells in multimodal microscopy images with deep learning	A. Kuzma A. Mateášik
Hvozda Boris, Bc.	Vývoj riešenia pre analýzu dátových nezrovnalostí Data pollution spot it (DPSIt) solution	M. Bahleda
Chalupková Zuzana, Bc.	Predikcia hodnotiacich známok z textu hodnotenia v slovenskom alebo českom jazyku	J. Mojžiš
Janecký Dominik, Bc.	Využitie aplikácie virtuálnej reality ako príspevok pri zvládaní fóbii	E. Kučera M. Polák
Kalanin Peter, Bc.	Informačný systém umožňujúci zber, spracovanie dát a riadenie IoT zariadení čistiarni odpadových vôd	M. Vojs
Konkoľová Kristína, Bc.	Riešenie CSD problému pomocou Sternovho algoritmu	T. Fabšič
Kovács Kornél, Bc.	Predikcia hodnotiacich známok z textu hodnotenia v slovenskom alebo českom jazyku	J. Mojžiš
Kováčik Dominik, Bc.	Detekcia objektov v pracovnom priestore robota	M. Tölgyessy
Köplinger Michal, Bc.	Automatizované vývojové prostredie s detekciou bezpečnostných zraniteľností	Š. Balogh

Klement Matúš, Bc.	Personalizovaný výber príspevkov	M. Čavojský
Klůvancová Paulína, Bc.	Digitálne dvojča pre Internet of Things	E. Kučera
Krč Matej, Bc.	Informačný systém pre manažment organizačnej štruktúry a ľudských zdrojov	G. Juhás
Kučerák Jozef, Bc.	Ochrana návrhu logických obvodov	M. Vojvoda
Kürthy Igor, Bc.	Analýza a modelovanie multi-dimenzionálnych údajov metódami strojového učenia	L.Hluchý P.Krammer
Lacko Kristián, Bc.	Detekcia poškodenia očnej sietnice pomocou hlbokých neurónových sietí	S. Kajan
Lapšanská Lea, Bc.	Tvorba komunikačného bota pre praktickú aplikáciu	E. Kučera
Lazúr Jakub, Bc.	Informačný systém na spracovanie dát a riadenie IoT zariadení systému na čistenie odpadových vôd	M. Vojs
Leščinská Daniela, Bc.	Skupinová podpisová schéma založená na MPKC	V. Hromada
Ličaková Barbora, Bc.	Detegovanie otázok v texte pre slovenský alebo český jazyk	J. Mojžiš
Macháč Jozef, Bc.	Architektúra a implementácia klienta procesne orientovaných systémov	G. Juhás
Macho Tomáš, Bc.	Informačný systém umožňujúci monitoringu osôb pomocou IoT zariadení	M. Vojs
Marko Martin, Bc.	Klasifikácia obrazov sietnice s využitím hlbokého učenia	J. Pavlovičová
Martinez Eduardo Milan, Bc.	Analýza metód posilňovaného učenia na vytvorenie automatizovaného protihráča	D. Sopiak
Maslen Martin, Bc.	Zber informácií o bezpečnostných incidentoch	Š. Balogh
Medo Miloš, Bc.	Využitie metód výpočtovej inteligencie na vyhodnocovanie ekotoxity vôd	E. Kučera
Molčan Rastislav, Bc.	Informačný systém umožňujúci monitoringu osôb nepriamymi metódami pomocou IoT zariadení	M. Vojs
Miklovič Martin, Bc.	Grafická reprezentácia dátových premenných v procesne orientovanom jazyku	G. Juhás
Morávek Michal, Bc.	Virtuálne múzeum historických šifier	E. Antal
Nagy Balázs, Bc.	Bezpečný peer-to-peer kamerový systém	O. Gallo
Ohyr Vladyslav, Bc.	Komunikácia s modelom magnetickej levitácie	K. Žáková
Orlický Lukáš, Bc.	Nástroje na získavanie textových dátových množín pre potreby umelej inteligencie	M. Oravec Z. Bukovčiková
Palaj Samuel, Bc.	Systém na spracovanie servisných požiadaviek	G. Juhás

Petnuchová Lenka, Bc.	JPEG steganografia v enkódovaní	M. Jókay M. Slugeňová
Renczés Štefan, Bc.	Virtualizácia procesne orientovaného jazyka Petriflow	G. Juhás
Rezák Lukáš, Bc.	Procesne orientovaný systém pre projektový manažment agilného vývoja	G. Juhás
Roháček Michal, Bc.	Návrh a vývoj aplikácie pre zber a spracovanie údajov z telemedicínskeho zariadenia	A. Kuzma
Schurdak Sebastián Erich, Bc.	Detekcia topiacich metódami počítačového videnia	D. Sopiak
Skachová Anna, Bc.	Ponukovo-dopytovo orientované informačné systémy	M. Vojvoda
Slebodník Martin, Bc.	Monitorovanie výkonu fotovoltaických panelov s využitím IoT	O. Gallo
Selepová Adriána, Bc.	Ohodnotenie nálady textu pomocou umelej inteligencie	M. Oravec Z. Bukovčíková
Szalay Igor, Bc.	Detection of events in audio signals	J. Kačur
Šantavý Pavol, Bc.	QC-MDPC kódy v post-kvantovej kryptografii	T. Fabšič
Šeřčík Ján, Bc.	Komunikácia s laboratórnym modelom termo-optickej sústavy	K. Žáková
Ševčík Jaroslav, Bc.	Detekcia a rozpoznanie vybraných udalostí v audio signáloch pomocou neurónových sietí	J. Kačur
Šimek Jakub, Bc.	Development of SSR web application for fishing contests administration	M. Rábek
Šimko Dominik, Bc.	Odhaľovanie podvodných videozáznamov vytvorených hlbokými sieťami	D. Sopiak
Škopek Radoslav, Bc.	Podpora nástroja Protege pre konceptové dotazovanie v CWA móde	I. Kossaczky
Tomšík Matúš, Bc.	Systém na detekciu požiarov	D. Sopiak
Tran Minh Hung, Bc.	Vytvorenie knižnice Arrhéniových závislostí z kapacitných meraní štruktúr na báze GaN, vizualizácia a komparácia dát	E. Stuchlíková J. Drobný
Trnavský Miroslav, Bc.	Meranie 3D objektov pomocou fotogrametrie s využitím knižnice OpenCV a neurónových sietí	O. Haffner E. Stark
Vaník Daniel, Bc.	Aplikácie ako procesy	G. Juhás
Virág Tomáš, Bc.	Získavanie znalostí z workflow procesov	D. Pancza
Zakhariás Dávid, Bc.	Verifikácia hovoriaceho pomocou neurónových sietí	J. Kačur
Zamiška Peter, Bc.	Vývoj aplikácie pre monitorovanie návykov pacientov	A. Kuzma

		L. Skladaný
Zarembová Nikola, Bc.	Identifikácia operátora robotického pracoviska na základe detekcie tváre	M. Tölgyessy
Žikla Martin, Bc.	API pre 3D model vozidla	K. Žáková
Žuffa Denis, Bc.	Fúzia dát zo senzorov Apple Watch pre športové aktivity	O. Gallo

### XII.3. ČLENSTVO V ŠTÁTNICOVÝCH KOMISIÁCH

Meno	Bc.						Ing.				Iné
	29.6.	30.6.	1.7.	2.7.	28.6.	26.8.	7.6.	8.6.	9.6.	10.6.	
V. Andicsová	X	X					X				
E. Antal	X	X					X	X			
Š. Balogh	X	X							X		
I.Brilla		X	X								
Z. Bukovčíková	X		X								
M. Čavojský	X	X	X	X	X				X	X	
K. Čipková				X	X			X			
M. Drozda	X	X	X						X	X	
T. Fabšič	X	X	X	X	X		X	X			
O. Gallo	X	X	X	X	X	X	X	X			
O. Grošek	X	X					X	X			
V. Hromada	X	X	X	X		X	X	X			
M. Jókay				X	X		X	X			
G. Juhás	X	X			X	X	X	X			
J. Kollár	X	X						X			
I. Kossaczky			X					X	X		
T. Kováčik	X	X				X				X	
J. Kovář			X				X				
M. Kranec	X	X						X			
P. Marák	X		X	X					X	X	
S. Marček	X	X	X	X						X	
I. Marinová			X	X							
L. Marko	X	X					X	X			
J. Mažári	X	X									
M. Mladoniczky			X		X			X			
O. Nánásiová	X	X	X					X		X	
M. Nehéz	X	X	X				X	X			
K. Nemoga	X										
V. Novák									X		

E. Omelina										<b>X</b>
M. Oravec										<b>X</b>
D. Pancza						<b>X</b>				<b>X</b>
E. Pastuchová	<b>X</b>	<b>X</b>								
M. Polakovič										<b>X</b>
R. Ploszek						<b>X</b>				<b>X</b>
D. Pružinský	<b>X</b>	<b>X</b>								<b>X</b>
B. Rudolf	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>						<b>X</b>
D. Sopiak	<b>X</b>	<b>X</b>							<b>X</b>	<b>X</b>
P. Špaček										<b>X</b>
M. Šrámka	<b>X</b>		<b>X</b>	<b>X</b>		<b>X</b>	<b>X</b>			
P. Švec									<b>X</b>	
M. Vojvoda	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>		
M. Zajac	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>						<b>X</b>	<b>X</b>
P. Zajac	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>					<b>X</b>	<b>X</b>
M. Zákopčan	<b>X</b>		<b>X</b>	<b>X</b>						

## XIII. EDIČNÉ AKTIVITY

### XIII.1. Vydávanie časopisov

Oddelenie matematiky FEI STU v Bratislave je spolueditorom periodika Tatra Mountains Mathematical Publications. Hlavným editorom je MÚ SAV v Bratislave.

#### XIII.1.1 Editované čísla v roku 2021

### XIII.2. Členstvá v redakčných radách časopisov

- **prof. RNDr. Otokar Grošek, PhD.** je členom redakčnej rady Tatra Mountains Mathematical Publications. (vydavateľstvo Walter de Gruyter).
- **prof. RNDr. Otokar Grošek, PhD.** je členom redakčnej rady Journal of Mathematical Cryptology (vydavateľstvo Walter de Gruyter)
- **prof. RNDr. Gabriel Juhás, PhD.** je členom redakčnej rady Transactions on Petri Nets and Other Models of Concurrency (vydavateľstvo Springer-Verlag)
- **doc. RNDr. Oľga Nánásiová, CSc.** je členka redakčnej rady Forum Statisticum Slovaca
- **doc. RNDr. Karol Nemoga, PhD.** je výkonný redaktor časopisu Tatra Mountains Mathematical Publications (vydavateľstvo Walter de Gruyter).
- **doc. RNDr. Karol Nemoga, PhD.** je výkonným redaktorom slovenskej jednotky časopisu Zentralblatt für Mathematik, Springer-Verlag, Berlin.
- **prof. Dr. Ing. Miloš Oravec** je editorom časopisu Central European Journal of Computer Science (CEJCS), publisher: Versita, co-published with Springer Verlag

- **doc. RNDr. Michal Zajac, PhD.** je výkonným redaktorom časopisu Mathematica Slovaca pre oblasť funkcionálna analýza (vydavateľ MÚ SAV a Springer-Verlag)

### **XIII.3. Recenzie pre vedecké časopisy, knihy, zborníky a učebnice**

**Ing. Eugen Antal, PhD.:** 1 recenzia pre časopis Cryptologia

**Dr. rer. nat. Martin Drozda:** recenzie pre Applied Soft Computing, Wireless Networks a Computer Networks

**prof. RNDr. Otokar Grošek, PhD.:** 1. Recenzia článku pre Acta Cybernetica“ P. Domosi and Adama Diene“ A Finite- Automaton Based Stream Cipher as a Quasigroup Cipher

**prof. Ing. Pavol Zajac, PhD.:** Rad HAZU, Matematicke znanosti

**prof. Ing. Pavol Zajac, PhD.:** Cryptography and Communications

### **XIII.4. Recenzie príspevkov na vedecké konferencie**

**Ing. Eugen Antal, PhD.:** 4 recenzie pre HISTOCRYPT 2021

**prof. RNDr. Otokar Grošek, PhD.:** 3 recenzie článkov pre HCC2021  
4 recenzie pre CECC21

**prof. Ing. Pavol Zajac, PhD.:** CECC 2021

### **XIII.5. Recenzie vedeckých projektov**

## **XIV. ORGANIZÁCIA KONFERENCIÍ, ČLENSTVÁ VO VÝBOROCH**

### **NÁZOV KONFERENCIE : Central European Conference on Cryptology 2021**

**Miesto:** Debrecen /online/

**Dátum:** 23.-25.6.2021

**Meno:** prof. Ing. Pavol Zajac, PhD.

**Funkcia:** člen programového výboru

### **NÁZOV KONFERENCIE : HISTOCRYPT 2021**

**Miesto:** Amsterdam, Holandsko, 20.9.2021 / 20-22.6.2022, Amsterdam, Netherlands

**Meno:** Ing. Eugen Antal, PhD.

**Funkcia:** člen programového výboru

## **XV. SEMINÁRE**

**Seminár: CRYPTO**

**Vedúci:** prof. Ing. Pavol Zajac, PhD.

**Seminár: MACHINE LEARNING**



**Vedúci:** prof. Dr. Ing. Miloš Oravec

**Seminár: APLIKÁCIE MATEMATIKY**  
**vedúci:** doc. RNDr. Oľga Nánásiová, CSc.