

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

**za rok 2024**

**riaditeľ ústavu:**

doc. Ing. Milan Vojvoda, PhD.

## **I. PRACOVNÍCI**

### **Profesori**

prof. RNDr. Igor Bock, PhD. (profesor emeritus)  
prof. Dr. rer. nat. Martin Drozda  
prof. RNDr. Otokar Grošek, PhD.  
prof. Dr. Ing. Miloš Oravec (vedúci odd. SI)  
prof. Ing. Pavol Zajac, PhD. (vedúci odd. BIS)

### **Docenti**

doc. Ing. Daniela Chudá, PhD.  
doc. RNDr. Jana Kalická, PhD.  
doc. Mgr. Ján Karabáš, PhD.  
doc. RNDr. Karol Nemoga, PhD.  
doc. RNDr. Oľga Nánásiová, CSc. (vedúca odd. MAT)  
doc. Mgr. Marcel Polakovič, PhD.  
doc. RNDr. Boris Rudolf, PhD.  
doc. Ing. Michal Šrámk, PhD., PhD.  
doc. Ing. Milan Vojvoda, PhD.

### **Odborní asistenti**

Ing. Eugen Antal, PhD.  
Ing. Štefan Balogh, PhD.  
Ing. Maroš Čavojský, PhD.  
RNDr. Karla Čipková, PhD.  
Mgr. Roman Dubnička, PhD.  
Mgr. Tomáš Fabšič, PhD.  
Ing. Ondrej Gallo, PhD.  
Mgr. Katarína Hriňáková, PhD.  
Ing. Viliam Hromada, PhD.  
Mgr. Karina Chudá, PhD.  
Mgr. Miriam Janíková, PhD.  
Ing. Mgr. Matúš Jókay, PhD.  
Mgr. Jozef Kollár, PhD.  
RNDr. Igor Kossaczky, CSc.  
Ing. Pavol Marák, PhD.  
Ing. Stanislav Marček, PhD.  
RNDr. Martin Nehéz, PhD.  
Ing. Vladislav Novák  
Mgr. Dávid Pancza, PhD.  
Ing. Roderik Ploszek, PhD.

Mgr. Lucia Pospíšilová Škripková, PhD.  
Ing. Jana Raditschová, PhD.  
Mgr. Oľga Stašová, PhD.  
Mgr. Michal Zákopčan, PhD.

**Externí spolupracovníci**

Mgr. Martin Bečka, PhD.  
doc. Mgr. Miroslava Smitková, PhD.  
doc. RNDr. Jana Šiagiová, PhD.  
Ing. Július Šiška  
RNDr. Robert Turanský, PhD.  
Mgr. Jana Valigurská  
Mgr. Dominika Závacká

**Administratívni pracovníci**

Zuzana Šabíková (tajomníčka ústavu)  
Emília Komžíková  
Mgr. Zuzana Šedová

**Výskumní pracovníci**

Dr. Nicolas Adrien Mazzocchi

**Interní doktorandi**

Ing. Vanesa Andicsová  
Ing. Tomáš Kováčik  
Ing. Jakub Kovář  
Ing. Stanislav Marochok  
Ing. Peter Minarovský  
Ing. Milan Mladoniczky  
Ing. Sabina Daniela Pekareková  
Ing. Dominik Pružinský  
Ing. Zuzana Rábeková  
Ing. Michala Slugeňová  
Ing. Marián Šebeňa  
Ing. Patrik Šebeš  
Ing. Teodora Šimon  
Ing. Peter Švec  
Ing. Tamara Tučková  
Ing. Tomáš Vavro

**Externí doktorandi**

Ing. Mgr. Peter Hintoš

## 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/<br>D. Pancza             |
| •Analýza a zložitosť algoritmov (B-AZA) | (5. sem. 2-2 h) | M. Vojvoda/<br>M. Bečka                |
| •Databázové systémy (B-DBS)             | (4. sem. 2-2 h) | M. Vojvoda/<br>M. Čavojský<br>V. Novák |
| •Diskrétna matematika (B-DIM)           | (2. sem .2-2 h) | J. Kollár                              |
| •Diskrétné udalostné systémy (B-DUS)    | (3. sem. 2-2 h) | A. Babinec (ÚRK)/<br>S. Marček         |
| •Klasické šifry (B-KSIF)                | (5. sem. 2-2 h) | P. Zajac/<br>E. Antal                  |
| •Lineárna algebra 1 (B-LA1)             | (1. sem. 2-2 h) | O. Nánásiová/<br>K. Chudá/             |

|                                              |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ●Lineárna algebra 2 (B-LA2)                  | (2. sem. 2-2 h) | K. Hriňáková/<br>J. Valigurská/<br>J. Karabáš<br>O. Nánásiová/<br>K. Chudá<br>K. Hriňáková/<br>D. Závacká/<br>O.Nánásiová/<br>D. Pancza<br>M. Polakovič/<br>O. Stašová/<br>J. Šiagiová/<br>L. Pospíšilová/<br>M. Janíková<br>J. Kollár/<br>M. Smitková/<br>J. Karabáš<br>B. Rudolf/<br>M.Zákopčan/<br>K. Čípková<br>L. Pospíšilová<br>B. Rudolf<br>M. Polakovič/<br>O. Nánásiová<br>J. Šiagiová<br>R. Dubnička<br>M. Polakovič/<br>O. Nánásiová<br>J. Šiagiová<br>O. Stašová/<br>L. Pospíšilová<br>J. Kalická/<br>R. Turanský<br>B. Rudolf/<br>K. Čípková/<br>M. Zákopčan<br>O. Nánásiová/<br>R. Dubnička<br>J. Kalická<br>O. Nánásiová/<br>R. Turanský<br>J. Šiška<br>E. Antal/<br>V. Novák/<br>S. Pekareková/<br>T. Tučková/<br>T. Vavro<br>M. Šrámka/<br>M. Jókay/<br>R. Ploszek |
| ●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-MAT2)                       | (2. sem. 2-2 h) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ●Matematika 2 (B-MAT2E)                      | (2. sem. 2-2 h) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ●Matematika 2 (B-MAT2I)                      | (2. sem. 2-2 h) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ●Matematika 3 (B-MAT3)                       | (3. sem. 2-2 h) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ●Matematika 3 (B-MAT3E)                      | (3. sem. 2-2 h) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ●Matematika 4 (B-MAT4)                       | (3. sem. 2-2 h) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ●Objektovo orientované programovanie (B-OOP) | (4. sem. 2-2 h) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ●Operačné systémy (B-OS)                     | (5. sem. 2-2 h) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                                         |                 |                                                                    |
|-----------------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------|
| ●Počítačová kriminalita (B-PKRIM)       | (6. sem. 2-2 h) | M. Vojvoda/<br>Š. Balogh/<br>R. Ploszek                            |
| ●Programovacie techniky (B-PT)          | (3. sem. 2-2 h) | M. Drozda/<br>P. Marák/<br>V. Novák                                |
| ●Programovanie 1 (B-PROG1)              | (1. sem. 2-2 h) | V. Hromada/<br>T. Vavro/<br>T. Tučková/<br>T. Šimon/<br>D. Závacká |
| ●Programovanie 2 (B-PROG2)              | (2. sem. 2-2 h) | P. Zajac/<br>P. Marák/<br>O. Gallo                                 |
| ●Rýchle algoritmy (B-RAL)               | (6. sem. 2-2 h) | K. Nemoga/<br>K. Čipková                                           |
| ●Softvérové inžinierstvo (B-SWI)        | (5. sem. 2-2 h) | M. Šrámka/<br>O. Gallo/<br>M. Nehéz                                |
| ●Teoretické základy informatiky (B-TZI) | (4. sem. 2-2 h) | D. Chudá/<br>M. Nehéz                                              |
| ●Vývoj softvérových aplikácií (B-VSA)   | (6. sem. 2-2 h) | I. Kossaczský/<br>P. Šebeš/<br>S. Marochok<br>S. Marček            |
| ●Základy finančnictva (B-ZFI)           | (4. sem. 2-2 h) | O. Nánásiová/<br>M. Zákopčan                                       |

### III.2. Inžinierske štúdium (Ing.)

|                                                                 |                    |                                              |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------|
| ●Algoritmy a dátové štruktúry (I-ADS)                           | (2. sem. 2-2 h)    | M. Vojvoda/<br>M. Nehéz/<br>M. Bečka         |
| ●Analýza kódu (I-AKOD)                                          | (3.sem 2-2h)       | Š. Balogh/<br>R.Ploszek                      |
| ●Architektúra softvérových systémov (I-ASOS)                    | (3. sem. 2-2 h)    | V. Hromada/<br>I. Kossaczský/<br>S. Marochok |
| ●Automaty a formálne jazyky (I-AFJ)                             | (2. sem. 2-2 h)    | M. Vojvoda/<br>V. Hromada                    |
| ●Bezpečnosť informačných systémov<br>s pohľadom praxe (I-BISPP) | (2. sem. 2-2 h)    | M. Šrámka/<br>P. Švec/<br>Litauszki          |
| ●Biometria (I-BIOM)                                             | (3. sem. 2-2 h)    | M. Oravec/<br>V. Andicsová                   |
| ●Funkcionálne programovanie (I-FP)                              | (2.sem 2-2 h)      | M. Drozda<br>D. Pružinský                    |
| ●Logika (I-LOG)                                                 | (1.+3. sem. 2-2 h) | K. Nemoga/<br>K. Čipková                     |

|                                                                                 |                    |                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------------------------------------|
| ●Matematika (I-MAT)                                                             | (1. sem. 2-2 h)    | B. Rudolf                                            |
| ●Mobilné výpočty (I-MOBV)                                                       | (3. sem. 2-2 h)    | M. Drozda/<br>M. Čavojský/<br>P. Šebeš<br>P.Zajac    |
| ●Návrh a kryptoanalýza šifier (I-NKS)                                           | (3. sem. 2-2 h)    |                                                      |
| ●Paralelné programovanie a distribuované systémy (I-PPDS)                       | (3. sem. 2-2 h)    | M. Mehéz/<br>M. Jókay/<br>T. Vavro/<br>M. Šebeňa     |
| ●Reprezentácia a získavanie znalostí (I-RZZ),                                   | (1.-2. sem. 2-2 h) | K. Nemoga /<br>I. Kossaczký/<br>Š. Balogh            |
| ●Spoločenské, morálne a právne súvislosti vývoja informačných systémov (I-SVIS) | (3. sem. 3-0 h)    | M. Šrámka                                            |
| ●Strojové učenie a neurónové siete (I-SUNS)                                     | (1. sem. 2-2 h)    | M. Oravec/<br>V. Andicsová/<br>M. Šebeňa             |
| ●Šifrovanie v komunikačných sieťach (I-SKS)                                     | (2. sem. 2-2 h)    | V. Hromada/<br>T. Fabšič                             |
| ●Štatistická analýza dát v R (I-SADR)                                           | (1. sem. 2-2 h)    | J. Kalická                                           |
| ●Úvod do počítačovej bezpečnosti (I-UPB)                                        | (1. sem. 2-1 h)    | P. Zajac/<br>Š. Balogh/<br>P. Švec/<br>S. Pekareková |
| ●Základy kryptografie (I-ZKRY)                                                  | (1. sem. 2-2 h)    | T. Fabšič                                            |

### 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
- Teória kódovania
- 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)

- Bezpečnosť informačných systémov z pohľadu praxe
  - Operačné systémy
  - Základy finančníctva (Finance basics)
- M. Šrámka  
R. Ploszek  
M. Zákopčan

## IV. VÝSKUMNÉ PROJEKTY

### IV.1. Projekty VEGA, ESF, APVV a iné riešené v roku 2024 na ÚIM

**Číslo projektu:** VEGA 2/0054/24

**Názov projektu:** Digitalizácia, analýza, spracovanie a lúštenie historických šifrovaných dokumentov

**Zodpovedný riešiteľ:** Ing. Eugen Antal, PhD.

**Vedúci projektu zo SAV:** PhDr. Tünde Lengyelová, CSc.

**Spoluriešitelia z ÚIM za rok 2024:** prof. Ing. Pavol Zajac, PhD., prof. RNDr. Otokar Grošek, PhD., Ing. Pavol Marák, PhD., Mgr. Ing. Matúš Jókay, PhD., Ing. Stanislav Marochok

**Doba riešenia:** 2024– 2027

**Číslo projektu:** 09I05-03-V02-00031

**Názov projektu:** Využitie umelej inteligencie na spracovanie šifrovaných rukopisov (AI4EHDP)

**Výzva:** Podpora výskumných projektov zameraných na digitalizáciu ekonomiky v TRL úrovniach 1-3

**Zodpovedný riešiteľ:** Ing. Eugen Antal, PhD.

**Spoluriešitelia z ÚIM za rok 2024:** Ing. Pavol Marák, PhD., prof. Dr. Ing. Miloš Oravec, prof. Ing. Pavol Zajac, PhD., RNDr. Karla Čipková, PhD., Mgr. Zuzana Šedová, Zuzana Šabíková

**Doba riešenia:** 2024–2026

**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 2024:** 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 1/0105/23

**Názov projektu:** Postkvantová kryptografia odolná voči postranným kanálom

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

**Zástupca vedúceho projektu:** Mgr. Tomáš Fabšič, PhD.

**Spoluriešitelia z ÚIM v roku 2024 :** Ing. Viliam Hromada, PhD., doc. Ing. Milan Vojvoda, PhD., Mgr. Ing. Matúš Jókay, PhD., Ing. Ondrej Gallo, PhD., Ing. Roderik Ploszek, Ing. Peter Švec, Ing. Tomáš Vavro, Ing. Tamara Tučková

**Doba riešenia:** 2023– 2026

### 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:** NATO SPS “Secure Communication via Classical and Quantum Technologies”

**Číslo projektu:** NATO SPS Project G5985

**Partneri:** VTT Technical Research Centre of Finland, Universidad Carlos III de Madrid, Spain, University of Alabama in Huntsville, USA, Slovak Academy of Sciences, Slovakia

**Vedúci projektu za krajiny z NATO:** Prof. Rainer Steinwandt (University of Alabama in Huntsville, USA)

**Vedúci projektu za partnerskú krajinu:** Dr. Visa Valivaara (VTT, Finland)

**Spoluvedúci projektu:** Prof. Maria-Isabel Gonzales Vasco (Universidad Carlos III de Madrid), prof. Ing. Pavol Zajac, PhD. (FEI STU), Dr. Djeylan Aktas (FU SAV)

**Spoluriešitelia z ÚIM v roku 2024:** Mgr. Tomáš Fabšič, PhD., Viliam Hromada, PhD., Ing. Ondrej Gallo, PhD., prof. RNDr. Otokar Grošek, PhD., Ing. Tomáš Vavro, Ing. Tamara Tučková

**Doba riešenia:** 2023 - 2026

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

**Číslo grantu:** VEGA 2/0119/23

**Názov projektu:** Teória čísel a jej aplikácie

**Zodpovedný riešiteľ:** doc. RNDr. Oto Strauch DrSc. (Matematický ústav SAV)

**Spoluriešiteľ z ÚIM v roku 2024:** prof. RNDr. Otokar Grošek, PhD.

**Doba riešenia:** 2023-2026

**Číslo projektu:** VEGA 1/0036/23

**Názov projektu:** Pokročilé prístupy k agregácii dát a ich aplikácie

**Zodpovedný riešiteľ:** prof. RNDr. Radko Mesiar, DrSc., (KMDG, SvF, STU)

**Spoluriešitelia z ÚIM v roku 2024:** doc. RNDr. Jana Kalická PhD.

**Doba riešenia:** 2023-2026

**Číslo projektu:** VEGA 1/0637/23

**Názov projektu:** Robustné riadenie kyberneticko-fyzikálnych systémov

**Vedúci projektu:** prof. Ing. Danica Rosinová, PhD., ÚAMt FEI STU

**Spoluriešiteľ z ÚIM v roku 2024:** prof. RNDr. Igor Bock, PhD.

**Doba riešenia:** 01.01.2023-31.12.2025

**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 2024:** Mgr. Tomáš Fabšič PhD.

**Doba riešenia:** 1. 7. 2020 - 30. 6. 2024

**Číslo projektu:** APVV-19-0308

**Názov projektu:** Výnimočné štruktúry v diskkrétnej matematike

**Zodpovedný riešiteľ:** prof., RNDr. Martin Škoviera, PhD. (FMFI UK)

**Spoluriešitelia z ÚIM v roku 2024:** Mgr. Katarína Hriňáková, PhD.

**Doba riešenia:** 2019-2024

**Číslo projektu:** VEGA 1/0567/22

**Názov projektu:** Metrické problémy v grafoch

**Zodpovedný riešiteľ:** prof. RNDr. Jozef Knor, PhD. (SvF STU)

**Spoluriešitelia z ÚIM v roku 2024:** Mgr. Katarína Hriňáková, PhD.

**Doba riešenia:** 2022-2024

## **V. SPOLUPRÁCA**

### **V.1. Domáca spolupráca**

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

**Meno:**

**Miesto:**

**Dátum:**

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

- Slovenská sporiteľňa
- Kriminalistický 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.)
- 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.)
- Ústav aplikovanej psychológie FSEV UK
- Fyzikálny ústav SAV, Bratislava (Dr. Djeylan Aktas)
- Ústav multimediálnych informačných a komunikačných technológií, FEI STU (prof. Ing. Peter Farkaš, DrSc.)
- Fakulta informatiky, Paneurópska vysoká škola (prof. Ing. Peter Farkaš, DrSc.)
- Oddelenie klinickej farmakológie, Univerzitná nemocnica Ružinov (PharmDr. Anna Oleárová, PhD., MPH, MBA)

### **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. Igor Bock, PhD.

**Miesto:** Ústav matematiky, Strojní fakulta VUT Brno

**Prednáška:** Von Kármánove rovnice pre veľké priehyby dosák

**Dátum:** 17.04.2024

### **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)
- 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)
- Přírodovědecká fakulta Univerzity Hradec Králové, Česká republika
- FernUniversität in Hagen (prof. Dr. Desel)
- University of Houston, Department of Biomedical Engineering, USA (prof. Metin Akay)
- University of Malta, Malta (Dr. Christian Colombo)
- Universidad Carlos III de Madrid, Madrid, Spain (Dr. María Isabel González Vasco)
- The University of Alabama in Huntsville, USA (prof. Rainer Steinwandt)
- VTT Technical Research Centre of Finland (Dr. Visa Valivaara)

### **V.2.3. Zahraniční hostia**

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

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

**Miesto:** Čchongdžu a Soul, Kórejská republika

**Účel:** návštevu viacerých juhokórejských univerzít, konkrétne Soon Moon University, Keimyung University, Induk University, Kookmin University a Chungbuk National University, s cieľom nadviazať spoluprácu a zdieľať odborné skúsenosti

**Dátum:** 26.10.-4.11.2024

**Meno:** Dr. Nicolas Adrien Mazzocchi

**Miesto:** Mons, Belgicko

**Účel:** spolupráca s Université de Mons

**Dátum:** 9.-23.11.2024

#### **V.2.5. Zahraničné cesty**

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

**Miesto:** Praha, Česká republika

**Zámer cesty:** výzkumná činnosť v historických archívoch

**Dátum:** 17.-23.3.2024

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

**Miesto:** Praha, Česká republika

**Zámer cesty:** výzkumná činnosť v historických archívoch

**Dátum:** 8.-13.7.2024

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

**Miesto:** Praha, Česká republika

**Zámer cesty:** výzkumná činnosť v historických archívoch

**Dátum:** 25.-30.8.2024

**Meno:** Mgr. Tomáš Fabšič, PhD., prof. Ing. Pavol Zajac, PhD.

**Miesto:** Madrid, Španielsko

**Zámer cesty:** pracovné stretnutie v rámci medzinárodného projektu NATO SPS Project G5985

**Dátum:** 5.-7.9.2024

**Meno:** prof. Dr. Ing. Miloš Oravec

**Miesto:** Hannover, Nemecko

**Zámer cesty:** návšteva partnera Leibniz University

**Dátum:** 29.9.-1.10.2024

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

**Miesto:** Hradec Králové, Česká republika

**Zámer cesty:** výzkumná činnost v historických archívoch

**Dátum:** 6.-11.10.2024

**Meno:** Dr. Nicolas Adrien Mazzocchi

**Miesto:** Brno, ČR

**Zámer cesty:** Erasmus mobilita

**Dátum:** 28.-29.11.2024

## **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. Dr. rer. nat. Martin Drozda** je členom ACM.
- **prof. Dr. rer. nat. Martin Drozda** je člen riadiaceho grémia Akcia Rakúsko-Slovensko.
- **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
- **Mgr. Tomáš Fabšič, PhD.** je členom IACR.
- **doc. RNDr. Oľga Nánásiová, CSc.,** členka ENS v Nemecku, členka IQSA.
- **doc. RNDr. Karol Nemoga, PhD.** je členom IACR a SIAM.

---

<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

## 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.
- **prof. RNDr. Igor Bock, PhD.** je členom Akreditačnej komisie pre štúdium na Stavebnej fakulte STU
- **prof. Dr.rer.nat. Martin Drozda** je členom Odborovej komisie (OK) doktorandského štúdia v odbore 9.2.9 Aplikovaná informatika na STU
- **prof. Dr.rer.nat. Martin Drozda** je členom riadiaceho grémia medzinárodnej spolupráce Akcia Rakúsko-Slovensko, spolupráca vo vede a vzdelávaní.
- **prof. Dr.rer.nat. Martin Drozda** je členom Vedeckej rady FEI STU.
- **Mgr. Tomáš Fabšič, PhD.** je členom AS 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 členom Vedeckej rady FEI STU
- **prof. Dr. Ing. Miloš Oravec** je členom Vedeckej rady STU v Bratislave
- **prof. Dr. Ing. Miloš Oravec** je členom Vedeckej rady FIIT STU v Bratislave
- **prof. Dr. Ing. Miloš Oravec** je garantom študijného programu doktorandského štúdia Aplikovaná informatika na FEI STU a inžinierskeho štúdia Aplikovaná informatika na FEI STU
- **prof. Dr. Ing. Miloš Oravec** je predseda Odborovej komisie Informatika na STU a predsedom Programovej komisie Informatika na FEI STU
- **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

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

- **prof. RNDr. Igor Bock, PhD.** je členom JSMF, SSM.
- **prof. RNDr. Otokar Grošek, PhD.** je členom JSMF.
- **Ing. Peter Minarovský** je členom ISACA a Axelos.
- **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.
- **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.

## VI.3. Vedenie prác študentov v súťažiach

Meno študenta:

Súťaž:

Vedúci:

## VII. PUBLIKÁCIE

### V2 Vedecký výstup publikačnej činnosti ako časť editovanej knihy alebo zborníka

V2\_01 ANTAL, Eugen - ZAJAC, Pavol. Can Artificial Intelligence Solve the Mysterious Anagram From the Church of the Poor Clares in Bratislava? In *HistoCrypt 2024 [7th International conference on historical cryptology. Oxford/Bletchley Park, United Kingdom. June 25-27, 2024 /]*. Tartu : D-Space at Tartu University Library, 2024, S. 1-10. ISSN 1736-8197. ISBN 978-99-1683-384-1.

Typ výstupu: príspevok z podujatia; Výstup: zahraničný; Kategória publikácie do 2021: AFC

V2\_02 ČAVOJSKÝ, Maroš - DROZDA, Martin - NEHÉZ, Martin. Social Pattern Discovery for GPS Datasets. In *KES 2024 : 28th International Conference on Knowledge-Based and Intelligent*

---

<sup>2</sup>Axelos-<https://www.tx.sk>

ISACA-<http://www.isaca.sk/>

JSMF - Jednota slovenských matematikov a fyzikov

SSM - Slovenskej spoločnosti pre mechaniku

SSKI - Slovenská spoločnosť pre kybernetiku a informatiku

SBIMI - Spoločnosť biomedicínskeho inžinierstva a medicínskej informatiky

*Information & Engineering Systems. Seville, Spain. September 11-13, 2024.* Amsterdam : Elsevier, 2024, S. 890-899. ISSN 1877-0509 (2023: 0.51 - SJR, Q4 - SJR Best Q). V databáze: DOI: 10.1016/j.procs.2024.09.508 ; SCOPUS: 2-s2.0-85213362234.  
Typ výstupu: príspevok z podujatia; Výstup: zahraničný; Kategória publikácie do 2021: AFC

- V2\_03 DANKO, Tomáš - ORAVEC, Miloš - KURILOVÁ, Veronika - PAVLOVIČOVÁ, Jarmila. Small Object Detection in Fundus Images. In *Proceedings ELMAR-2024 : 66th International Symposium ELMAR 2024. Zadar, Croatia. September 16-18, 2024.* 1. ed. Zadar : Croatian Society Electronics in Marine, 2024, S. 105-108. ISBN 979-8-3503-7541-1. V databáze: DOI: 10.1109/ELMAR62909.2024.10694511 ; IEEE: 10694511 ; SCOPUS: 2-s2.0-85207180495.  
Typ výstupu: príspevok z podujatia; Výstup: zahraničný; Kategória publikácie do 2021: AFC
- V2\_04 FABŠIČ, Tomáš - GROŠEK, Otokar - HROMADA, Viliam - ZAJAC, Pavol. Post-Quantum Cryptography Migration: Challenges in Education. In *Toward a Quantum-Safe Communication Infrastructure : NATO Advanced Research Workshop. Valletta, Malta. November 14-18, 2021.* Amsterdam : IOS Press, 2024, S. 13-23. ISSN 1874-6268. ISBN 978-1-64368-498-7.  
Typ výstupu: príspevok z podujatia; Výstup: zahraničný; Kategória publikácie do 2021: AFC
- V2\_05 MIKOLÁŠEK, Miroslav - NOVÁK, Matej - KEMÉNY, Martin - GALLO, Ondrej - BRÁZDA, Martin. How can we estimate the Li-Ion battery's internal temperature, and what can we get from such a parameter? In *Solid State Surfaces and Interfaces [Abstract Book] : Proceedings of 14th Conference Solid State Surfaces and Interfaces, November 18-20, 2024, Smolenice, Slovak Republic.* 1. vyd. Bratislava : Comenius University, 2024, S. 35-39. ISBN 978-80-223-5941-2.  
Typ výstupu: abstrakt z podujatia; Výstup: domáci; Kategória publikácie do 2021: AFF
- V2\_06 NÁNÁSIOVÁ, Oľga - ČIPKOVÁ, Karla - ZÁKOPČAN, Michal. Some aspects of the generalization of probability. In *Book of Abstracts of the Seventeenth International Conference on Fuzzy Set Theory and Applications. FSTA 2024 : Liptovský Ján, Slovakia, January 28 - February 2, 2024.* 1. vyd. Ostrava : University of Ostrava, 2024, S. 56-57. ISBN 978-80-7599-416-5.  
Typ výstupu: abstrakt z podujatia; Výstup: domáci; Kategória publikácie do 2021: AFH
- V2\_07 RÁBEKOVÁ, Zuzana - ANDICSOVÁ, Vanesa - ORAVEC, Miloš - PAVLOVIČOVÁ, Jarmila - HINTOŠ, Peter. A Database of Slovak News Articles for Boilerplate Removal. In *Proceedings ELMAR-2024 : 66th International Symposium ELMAR 2024. Zadar, Croatia. September 16-18, 2024.* 1. ed. Zadar : Croatian Society Electronics in Marine, 2024, S. 251-254. ISBN 979-8-3503-7541-1. V databáze: DOI: 10.1109/ELMAR62909.2024.10694090 ; IEEE: 10694090 ; SCOPUS: 2-s2.0-85207210209.  
Typ výstupu: príspevok z podujatia; Výstup: zahraničný; Kategória publikácie do 2021: AFC
- V2\_08 SÓNAK BALLOVÁ, Dominika [Ballová, Dominika,] - KALICKÁ, Jana - ČERVEŇANSKÁ, Michaela [Naháľková, Michaela,]. Statistical analysis of groundwater level in Slovakia. In *Data Analysis and Related Applications 4 : New Approaches, Volume 12.* 1. vyd. London : Wiley-ISTE, 2024, S. 19-28. ISBN 978-1-786-30992-1. V databáze: DOI: 10.1002/9781394316915.ch2 ; SCOPUS: 2-s2.0-85207889885.  
Typ výstupu: príspevok; Výstup: zahraničný; Kategória publikácie do 2021: AEC
- V2\_09 ŠEBEŇA, Marián - KAČUR, Juraj - ZLACKÝ, Matúš. Author Identification Based on Convolutional Neural Network. In *Proceedings ELMAR-2024 : 66th International Symposium ELMAR 2024. Zadar, Croatia. September 16-18, 2024.* 1. ed. Zadar : Croatian Society Electronics in Marine, 2024, S. 359-362. ISBN 979-8-3503-7541-1. V databáze: DOI: 10.1109/ELMAR62909.2024.10694257 ; IEEE: 10694257 ; SCOPUS: 2-s2.0-85207167428.  
Typ výstupu: príspevok z podujatia; Výstup: zahraničný; Kategória publikácie do 2021: AFC

### V3 Vedecký výstup publikačnej činnosti z časopisu

- V3\_01 ANTAL, Eugen. The origin of military cryptanalysis in Czechoslovakia. In *Cryptologia*. Vol. 48, Iss. 3 (2024), s. 193-218. ISSN 0161-1194 (2023). V databáze: DOI: 10.1080/01611194.2022.2158448 ; WOS: 000936898700001.  
Typ výstupu: článok; Výstup: zahraničný; Kategória publikácie do 2021: ADM
- V3\_02 ANTAL, Eugen. Cryptanalysis of a special Polybius-like cipher using hill-climbing. In *Tatra Mountains Mathematical Publications*. Vol. 87, iss. 2 (2024), s. 25-42. ISSN 1210-3195 (2023: 0.28 - SJR, Q3 - SJR Best Q). V databáze: DOI: 10.2478/tmmp-2023-0032 ; SCOPUS: 2-s2.0-85179789688.  
Typ výstupu: článok; Výstup: domáci; Kategória publikácie do 2021: ADN
- V3\_03 ANTAL, Eugen - REUVERS, Paul - ZAJAC, Pavol. The Condenser PBJ cipher machine. In *Cryptologia*. Vol., Iss. (2024), in press, published online 01 Aug 2024 [24] s. ISSN 0161-1194 (2023). V databáze: DOI: 10.1080/01611194.2024.2372254 ; WOS: 001282103700001.  
Typ výstupu: článok; Výstup: zahraničný; Kategória publikácie do 2021: ADM
- V3\_04 BALOGH, Štefan - MLYNČEK, Marek - VRAŇÁK, Oliver - ZAJAC, Pavol. Using Generative AI Models to Support Cybersecurity Analysts. In *Electronics*. Vol. 13, iss. 23 (2024), Art. no. 4718 [15] s. ISSN 2079-9292 (2023: 2.6 - IF, Q2 - JCR Best Q, 0.644 - SJR, Q2 - SJR Best Q). V databáze: DOI: 10.3390/electronics13234718 ; SCOPUS: 2-s2.0-85216704649 ; WOS: 001377798100001 ; CC: 001377798100001.  
Typ výstupu: článok; Výstup: zahraničný; Kategória publikácie do 2021: ADC
- V3\_05 ČEKON, Miroslav - COTTONE, Rossella - CABANOVÁ, Terézia - ČURPEK, Jakub - DUBNÍČKA, Roman - SLÁVIK, Richard - BEVILACQUA, Piero. Spectral optical performance of phase-change-material-filled glass-block system: Experimental evaluation and comparative exploration. In *Journal of Building Engineering*. No. 93 (2024), online, [14] s., art. no. 109795. ISSN 2352-7102 (2023: 6.7 - IF, Q1 - JCR Best Q, 1.397 - SJR, Q1 - SJR Best Q). V databáze: DOI: 10.1016/j.jobbe.2024.109795 ; CC: 001251464200001 ; WOS: 001251464200001 ; SCOPUS: 2-s2.0-85195253734.  
Typ výstupu: článok; Výstup: zahraničný; Kategória publikácie do 2021: ADC
- V3\_06 HASIL, Petr - POSPÍŠIL, Michal - POSPÍŠILOVÁ ŠKRIPKOVÁ, Lucia - VESELÝ, Michal. Note on oscillation of neutral differential equations with multiple delays. In *Electronic Journal of Qualitative Theory of Differential Equations*. Iss. 39 (2024), s. 1-18. ISSN 1417-3875 (2023: 1.1 - IF, Q1 - JCR Best Q, 0.48 - SJR, Q2 - SJR Best Q). V databáze: DOI: 10.14232/ejqtde.2024.1.39 ; SCOPUS: 2-s2.0-85205493774 ; WOS: 001306327800001 ; CC: 001306327800001.  
Typ výstupu: článok; Výstup: zahraničný; Kategória publikácie do 2021: ADC
- V3\_07 KALICKÁ, Jana - STAŠOVÁ, Oľga. Statistical comparison of children's motor skills from the period before and after the COVID-19 pandemic = Štatistické porovnanie pohybových schopností detí z obdobia pred a po pandémie COVID-19. In *Česká antropologie*. Roč. 74, č. 1-2 (2024), s. 17-21. ISSN 1804-1876.  
Typ výstupu: článok; Výstup: zahraničný; Kategória publikácie do 2021: ADE
- V3\_08 NÁNÁSIOVÁ, Oľga - ČIPKOVÁ, Karla - ZÁKOPČAN, Michal. Problem of Existence of Joint Distribution on Quantum Logic. In *Entropy*. Vol. 26, iss. 12 (2024), Art. no. 1121 [11] s. ISSN 1099-4300 (2023: 2.1 - IF, Q2 - JCR Best Q, 0.541 - SJR, Q2 - SJR Best Q). V databáze: DOI: 10.3390/e26121121 ; SCOPUS: 2-s2.0-85213393067 ; WOS: 001388772600001 ; CC: 001388772600001.  
Typ výstupu: článok; Výstup: zahraničný; Kategória publikácie do 2021: ADC

- V3\_09 POSPÍŠIL, Michal - POSPÍŠILOVÁ ŠKRIPKOVÁ, Lucia. Existence Results for Differential Equations with Tempered  $\Psi$ -Caputo Fractional Derivatives. In *Axioms*. Vol. 13, iss. 10 (2024), Art. no. 680 [16] s. ISSN 2075-1680 (2023: 1.9 - IF, Q1 - JCR Best Q). V databáze: DOI: 10.3390/axioms13100680 ; WOS: 001342899900001 ; CC: 001342899900001.  
Typ výstupu: článok; Výstup: zahraničný; Kategória publikácie do 2021: ADC
- V3\_10 SMIČÍK, Miloslav - ZAJAC, Pavol. Algebraic cryptanalysis of Ascon using MRHS equations. In *Tatra Mountains Mathematical Publications*. Vol. 87, iss. 2 (2024), s. 1-24. ISSN 1210-3195 (2023: 0.28 - SJR, Q3 - SJR Best Q). V databáze: DOI: 10.2478/tmmp-2024-0007 ; SCOPUS: 2-s2.0-85190501723.  
Typ výstupu: článok; Výstup: domáci; Kategória publikácie do 2021: ADN

#### **P1 Pedagogický výstup publikačnej činnosti ako celok**

- P1\_01 JÓKAY, Matúš. *Operačné systémy : Poznámky ku prednáškam*. Bratislava : FEI STU, 2024. 115 s. Dostupné na internete: <<https://uim.fei.stuba.sk/wp-content/uploads/2018/03/operacne-systemy-2023.pdf>>. ISBN 978-80-570-5636-2.  
Typ výstupu: pracovný zošit; Výstup: domáci; Kategória publikácie do 2021: BCI
- P1\_02 ZÁKOPČAN, Michal. *Základy finančnictva*. 1. vyd. Bratislava : Vydavateľstvo Spektrum STU, 2024. 268 s. ISBN 978-80-227-5413-2.  
Typ výstupu: učebnica pre vysoké školy; Výstup: domáci; Kategória publikácie do 2021: BCI

#### **O2 Odborný výstup publikačnej činnosti ako časť knižnej publikácie alebo zborníka**

- O2\_01 ADAMS, Zekeri - ONOJA, Monday - HOMOLA, Martin - KLUKA, Ján - BALOGH, Štefan. Enhancing dynamic malware analysis through ontology integration. In *AKMIS 2024 : 3rd Workshop on Application of Knowledge Methods in Information Security. Book of abstracts. Smolenice, Slovakia. June 11-13, 2024*. Bratislava : SRDA, 2024, [1] s. ISBN 978-80-974468-1-9.  
Typ výstupu: abstrakt z podujatia; Výstup: domáci; Kategória publikácie do 2021: BFB
- O2\_02 ANTAL, Eugen - PEKAREKOVÁ, Sabina Daniela - ZAJAC, Pavol. On solving sparse MRHS systems with evolutionary algorithms. In *CECC 2024 : 24th Central European Conference on Cryptology. Warsaw, Poland. June 20-21, 2024*. Warsaw : Military University of Technology, 2024, S. 60-65.  
Typ výstupu: príspevok z podujatia; Výstup: zahraničný; Kategória publikácie do 2021: BEE
- O2\_03 ANTHONY, Peter - GIANNINI, Francesco - DILIGENTI, Michelangelo - HOMOLA, Martin - GORI, Marco - BALOGH, Štefan - MOJŽIŠ, Ján. Tailoring Logic Explained for Explainable Malware Detection and Characterization. In *AKMIS 2024 : 3rd Workshop on Application of Knowledge Methods in Information Security. Book of abstracts. Smolenice, Slovakia. June 11-13, 2024*. Bratislava : SRDA, 2024, [1] s. ISBN 978-80-974468-1-9.  
Typ výstupu: abstrakt z podujatia; Výstup: domáci; Kategória publikácie do 2021: BFB
- O2\_04 BALOGH, Štefan. Platform for sharing cybersecurity information's based on semantic data representation. In *AKMIS 2024 : 3rd Workshop on Application of Knowledge Methods in Information Security. Book of abstracts. Smolenice, Slovakia. June 11-13, 2024*. Bratislava : SRDA, 2024, [5] s. ISBN 978-80-974468-1-9.  
Typ výstupu: abstrakt z podujatia; Výstup: domáci; Kategória publikácie do 2021: BFB
- O2\_05 HAMARA, Adam - ANTAL, Eugen. Edukačná aplikácia na lúštenie historických šifrier pomocou slovníkového útoku. In *ŠVOČ 2024 [elektronický zdroj] : Zborník vybraných prác. 9. apríl 2024*. Bratislava : Vydavateľstvo Spektrum STU, 2024, S. 23-26. ISBN 978-80-227-5411-8.  
Typ výstupu: príspevok z podujatia; Výstup: domáci; Kategória publikácie do 2021: BEF

- O2\_06 KOMPAN, David - DUBNIČKA, Roman. Validácia merania kriviek svietivosti pomocou zrkadlového goniofotometra. In *Kurz osvetľovací techniky XXXVIII : zborník. Loučná nad Desnou, ČR, 14. - 16. 10. 2024*. 1. vyd. Ostrava : Česká společnost pro osvětlování, regionální skupina Ostrava, 2024, S. 101-113. ISBN 978-80-11-05598-1.  
Typ výstupu: príspevok z podujatia; Výstup: zahraničný; Kategória publikácie do 2021: BEE
- O2\_07 MIKUŠ, Filip - MARÁK, Pavol - ANTAL, Eugen. Detekcia symbolov a transkripcia historických šifrovaných rukopisov pomocou umelej inteligencie. In *Mikulášská kryptobesídka 2024 : zborník příspěvků. Praha, Česká republika. December 5-6, 2024*. 1. vyd. Brno : KERNUN, 2024, S. 31-32.  
Typ výstupu: príspevok z podujatia; Výstup: zahraničný; Kategória publikácie do 2021: BEE
- O2\_08 MOCKO, Martin - CHUDÁ, Daniela. Malware clustering of PE files in current era: experiences, limitations, and ways forward. In *AKMIS 2024 : 3rd Workshop on Application of Knowledge Methods in Information Security. Book of abstracts. Smolenice, Slovakia. June 11-13, 2024*. Bratislava : SRDA, 2024, [3] s. ISBN 978-80-974468-1-9.  
Typ výstupu: abstrakt z podujatia; Výstup: domáci; Kategória publikácie do 2021: BFB
- O2\_09 SMIČÍK, Miloslav - ZAJAC, Pavol. Using MRHS solver for decoding problem. In *CECC 2024 : 24th Central European Conference on Cryptology. Warsaw, Poland. June 20-21, 2024*. Warsaw : Military University of Technology, 2024, S. 66-69.  
Typ výstupu: príspevok z podujatia; Výstup: zahraničný; Kategória publikácie do 2021: BEE
- O2\_10 STRÝČEK, Peter - PLOSZEK, Roderik. Detection Methods of eBPF-Based Rootkits in Linux. In *AKMIS 2024 : 3rd Workshop on Application of Knowledge Methods in Information Security. Book of abstracts. Smolenice, Slovakia. June 11-13, 2024*. Bratislava : SRDA, 2024, [2] s. ISBN 978-80-974468-1-9.  
Typ výstupu: abstrakt z podujatia; Výstup: domáci; Kategória publikácie do 2021: BFB
- O2\_11 ŠEVČÍK, Ľubomír - ANTAL, Eugen. Modernizácia portálu historických šifier. In *ŠVOČ 2024 [elektronický zdroj] : Zborník vybraných prác. 9. apríl 2024*. Bratislava : Vydavateľstvo Spektrum STU, 2024, S. 27-31. ISBN 978-80-227-5411-8.  
Typ výstupu: príspevok z podujatia; Výstup: domáci; Kategória publikácie do 2021: BEF
- O2\_12 ŠIMKO, Alexander - ŠVEC, Peter - HOMOLA, Martin - D'AMATO, Claudia - STRACCIA, Umberto - GIANNINI, Francesco. Comparison of concept learning tools. In *AKMIS 2024 : 3rd Workshop on Application of Knowledge Methods in Information Security. Book of abstracts. Smolenice, Slovakia. June 11-13, 2024*. Bratislava : SRDA, 2024, [2] s. ISBN 978-80-974468-1-9.  
Typ výstupu: abstrakt z podujatia; Výstup: domáci; Kategória publikácie do 2021: BFB
- O2\_13 ŠVEC, Peter. Adversarial Examples for Concept Learning Based Malware Detection Models. In *AKMIS 2024 : 3rd Workshop on Application of Knowledge Methods in Information Security. Book of abstracts. Smolenice, Slovakia. June 11-13, 2024*. Bratislava : SRDA, 2024, [2] s. ISBN 978-80-974468-1-9.  
Typ výstupu: abstrakt z podujatia; Výstup: domáci; Kategória publikácie do 2021: BFB
- O2\_14 TUČKOVÁ, Tamara - FABŠIČ, Tomáš. Investigating the resistance of REMP-1 and REMP-2 decoders against timing and syndrome attacks. In *CECC 2024 : 24th Central European Conference on Cryptology. Warsaw, Poland. June 20-21, 2024*. Warsaw : Military University of Technology, 2024, S. 42-45.  
Typ výstupu: príspevok z podujatia; Výstup: zahraničný; Kategória publikácie do 2021: BEE
- O2\_15 VAVRO, Tomáš - FABŠIČ, Tomáš. New decoders for QC-MDPC codes over GF(4). In *CECC 2024 : 24th Central European Conference on Cryptology. Warsaw, Poland. June 20-*

21, 2024. Warsaw : Military University of Technology, 2024, S. 50-53.

Typ výstupu: príspevok z podujatia; Výstup: zahraničný; Kategória publikácie do 2021: BEE

- O2\_16 ZAJAC, Pavol. Adversarial examples for Machine Learning based malware detection versus ontological approach. In *AKMIS 2024 : 3rd Workshop on Application of Knowledge Methods in Information Security. Book of abstracts. Smolenice, Slovakia. June 11-13, 2024*. Bratislava : SRDA, 2024, [2] s. ISBN 978-80-974468-1-9.

Typ výstupu: abstrakt z podujatia; Výstup: domáci; Kategória publikácie do 2021: BFB

## **I1 Iný výstup publikačnej činnosti ako celok**

- I1\_01 BALOGH, Štefan (zost.) - HOMOLA, Martin (zost.) - MOJŽIŠ, Ján (zost.). *AKMIS 2024 : 3rd Workshop on Application of Knowledge Methods in Information Security. Book of abstracts. Smolenice, Slovakia. June 11-13, 2024*. Bratislava : SRDA, 2024. 34 s. ISBN 978-80-974468-1-9.

Typ výstupu: zborník; Výstup: domáci; Kategória publikácie do 2021: FAI

## **I2 Iný výstup publikačnej činnosti ako časť publikácie alebo zborníka**

- I2\_01 ABREU, Marien - ERSKINE, Grahame - GOEDGEBEUR, Jan - GYÜRKI, Štefan - JAJCAYOVÁ, Tatiana - JAJCAY, Robert - KARABÁŠ, Ján - KARDOS, František - KOVÁŘ, Petr - KOVÁŘOVÁ, Tereza - MAČAJ, Martin - MÁČAJOVÁ, Edita. Computational Aspects of Large-Scale Problems in Discrete Mathematics – CADM 2024 (Preface). In *ITAT 2024 : 24th Conference on Information Technologies – Applications and Theory. Drienica, Slovakia. September 20-24, 2024*. Aachen : CEUR-WS, 2024, [1] s. ISSN 1613-0073 (2023). V databáze: SCOPUS: 2-s2.0-85208105074.

Typ výstupu: časti, ktoré nemožno zaradiť do kategórie V, O, P, U alebo D (úvod); Výstup: domáci; Kategória publikácie do 2021: GII

- I2\_02 BERNÁT, Dušan - HUDEC, Ladislav - CHUDÁ, Daniela - JANÁČEK, Jaroslav - JÓKAY, Matúš - OSTERTÁG, Richard - SOKOL, Pavol - STANEK, Martin. Workshop on Applied Security – WAS 2024 (Preface). In *ITAT 2024 : 24th Conference on Information Technologies – Applications and Theory. Drienica, Slovakia. September 20-24, 2024*. Aachen : CEUR-WS, 2024, [1] s. ISSN 1613-0073 (2023). V databáze: SCOPUS: 2-s2.0-85208145993.

Typ výstupu: časti, ktoré nemožno zaradiť do kategórie V, O, P, U alebo D (úvod); Výstup: domáci; Kategória publikácie do 2021: GII

## **XXX Nezaradené**

- \_01 ŠVEC, Peter. *Ontologická reprezentácia pre bezpečnosť informačných systémov*. Bratislava : STU v Bratislave FEI, 2024. 191 s., príl. Dostupné na internete: <<https://opac.crzp.sk/?fn=detailBiblioFormChildU89DR&sid=C007B9F4EACE4D3BE4C942B8D8B7&seo=CRZP-detail-kniha>>.

Kategória publikácie do 2021: DAI

## **Štatistika: kategória publikačnej činnosti od 2022**

|              |                                                                                |           |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| V2           | Vedecký výstup publikačnej činnosti ako časť editovanej knihy alebo zborníka   | 9         |
| V3           | Vedecký výstup publikačnej činnosti z časopisu                                 | 10        |
| P1           | Pedagogický výstup publikačnej činnosti ako celok                              | 2         |
| O2           | Odborný výstup publikačnej činnosti ako časť knižnej publikácie alebo zborníka | 16        |
| I1           | Iný výstup publikačnej činnosti ako celok                                      | 1         |
| I2           | Iný výstup publikačnej činnosti ako časť publikácie alebo zborníka             | 2         |
| XXX          | Nezaradené                                                                     | 1         |
| <b>Súčet</b> |                                                                                | <b>41</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:** 10.6.2022

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

**Prerušené:** 01. 09. 2024 - 31. 08. 2026

**Doktorand:** Ing. Zuzana Rábeková, rod. 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 prehľadávanie obrazov pre biometriu

**Prerušené:** 1.9.2023-21.8.2026

**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

**Doktorand:** Ing. Tomáš Kováčik

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

**Prerušené:** 1.9.2023-2.9.2025

**Doktorand:** Ing. Jakub Kovář

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

**Prerušené:** 1.2.2023-30.1.2025

**Doktorand:** Ing. Stanislav Marochok

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

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

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

**Odbor:** Aplikovaná informatika

**Pracovisko:** ÚIM, FEI STU

**Dizertačná skúška:**

**Téma práce:** Počítačové spracovanie historických šifrovaných dokumentov a šifrovacích kľúčov

**Doktorand:** Ing. Milan Mladoniczky

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

**Zanechal:** 22.5.2024

**Doktorand:** Ing. Peter Minarovský

**Školiteľ:** prof. Dr. rer. nat. Martin Drozda

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

**Odbor:** Aplikovaná informatika

**Pracovisko:** ÚIM, FEI STU

**Dizertačná skúška:**

**Téma práce:** Honeypot / honeynet so zameraním na SCADA siete a IoT

**Vyradený:** 21.8.2024

**Doktorand:** Ing. Sabina Daniela Pekareková

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

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

**Odbor:** Aplikovaná informatika

**Pracovisko:** ÚIM, FEI STU

**Dizertačná skúška:**

**Téma práce:** Algebraická kryptoanalýza

**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

**Vyradený:** 6.9.2024

**Doktorand:** Ing. Marián Šebeňa

**Školiteľ:** doc. Ing. Juraj Kačur, PhD.

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

**Odbor:** Aplikovaná informatika

**Pracovisko:** ÚIM, FEI STU

**Dizertačná skúška:**

**Téma práce:** Optimalizácia štruktúr neurónových sietí využívajúcich konvolučné vrstvy pre oblasť spracovania signálov

**Doktorand:** Ing. Partik Šebeš

**Školiteľ:** prof. Dr. rer. nat. Martin Drozda

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

**Odbor:** Aplikovaná informatika

**Pracovisko:** ÚIM, FEI STU

**Dizertačná skúška:**

**Téma práce:** Algoritmické obchodovanie s využitím umelej inteligencie

**Doktorand:** Ing. Teodora Šimon

**Školiteľ:** prof. Dr. rer. nat. Martin Drozda

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

**Odbor:** Aplikovaná informatika

**Pracovisko:** ÚIM, FEI STU

**Dizertačná skúška:**

**Téma práce:** Algoritmické obchodovanie s využitím umelej inteligencie

**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:** 24.2.2021

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

**Obhájené:** 1.7.2024

**Doktorand:** Ing. Tamara Tučková

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

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

**Odbor:** Aplikovaná informatika

**Pracovisko:** ÚIM, FEI STU

**Dizertačná skúška:**

**Téma práce:** Postkvantové podpisy

**Doktorand:** Ing. Tomáš Vavro

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

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

**Odbor:** Aplikovaná informatika

**Pracovisko:** ÚIM, FEI STU

**Dizertačná skúška:**

**Téma práce:** Postkvantová kryptografia

## **VIII.2. Externí doktorandi**

**Doktorand:** Ing. Mgr. Peter Hintoš

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

**Forma vzdelávania:** doktorandské štúdium – externá forma, do 8.9.2022 interná forma

**Odbor:** Aplikovaná informatika

**Pracovisko:** ÚIM, FEI STU

**Dizertačná skúška:**

**Téma práce:** Využitie umelej inteligencie v komplexnej analýze bánk

**Prerušenie:** 01. 05. 2024 - 30. 04. 2026

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

# **IX. ÚČASŤ PRACOVNÍKOV ÚSTAVU NA KONFERENCIÁCH**

## **IX.1. Zahraničné konferencie**

**NÁZOV KONFERENCIE :** ETAMM 2024

**Miesto:** La Coruna, Španielsko

**Dátum:** 20.-24.5.2024

**Meno:** prof. RNDr. Igor Bock, PhD

**Príspevok:** On a Thickness Optimization of Plates in Dynamic Contacts

**NÁZOV KONFERENCIE :** HistoCrypt 2024

**Miesto:** Oxford, Veľká Británia

**Dátum:** 24.-28.6.2024

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

**Príspevok:** Can Artificial Intelligence Solve the Mysterium Anagram from the Church of the Poor Clares in Bratislava

**NÁZOV KONFERENCIE :** CECC 2024

**Miesto:** Varšava, Poľsko

**Dátum:** 19.-22.6.2024

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

**Príspevok:** Using MRHS solver for decoding problém

**Príspevok:** On solving sparse MRHS systems with evolutionary algorithms

**NÁZOV KONFERENCIE :** CECC 2024 (len ONLINE)

**Miesto:** Varšava, Poľsko

**Dátum:** 19.-22.6.2024

**Meno:** Ing. Tamara Tučková

**Príspevok:** Investigating the resistance of REMP-1 and REMP-2 decoders against timing and syndrome attacks

**NÁZOV KONFERENCIE :** CECC 2024 (len ONLINE)

**Miesto:** Varšava, Poľsko

**Dátum:** 19.-22.6.2024

**Meno:** Ing. Tomáš Vavro

**Príspevok:** New decoders for QC-MDPC codes over GF(4)

**NÁZOV KONFERENCIE :** CONFEST 2024

**Miesto:** Calgary, Kanada

**Dátum:** 8.-14.9.2024

**Meno:** Dr. Nicolas Adrien Mazzocchi

**Príspevok:** Strategic Dominance: A New Preorder for Nondeterministic Processes

**NÁZOV KONFERENCIE :** KES 2024

**Miesto:** Sevilla, Španielsko

**Dátum:** 10.-14.9.2024

**Meno:** Ing. Maroš Čavojský, PhD.

**Príspevok:** Social Pattern Discovery for GPS Datasets

**NÁZOV KONFERENCIE :** ELMAR 2024

**Miesto:** Zadar, Chorvátsko

**Dátum:** 15.-19.9.2024

**Meno:** prof. Dr. Ing. Miloš Oravec

**Príspevok:** Small Object Detection in Fundus Images

**Príspevok:** A Database of Slovak News Articles for Boilerplate Removal

**NÁZOV KONFERENCIE :** ELMAR 2024

**Miesto:** Zadar, Chorvátsko

**Dátum:** 15.-19.9.2024

**Meno:** Ing. Marián Šebeňa

**Príspevok:** Author Identification Based on Convolutional Neural Network

**NÁZOV KONFERENCIE :** Highlight 2024

**Miesto:** Bordeaux, Francúzsko

**Dátum:** 17.-21.9.2024

**Meno:** Dr. Nicolas Adrien Mazzocchi

**Príspevok:** Safety and Liveness but Quantitative

**NÁZOV KONFERENCIE :** KURZ OSVĚTLOVACÍ TECHNIKY XXXVIII

**Miesto:** Kouty nad Desnou, ČR

**Dátum:** 15.-16.10.2024

**Meno:** Mgr. Roman Dubníčka, PhD., Ing. Jana Raditschová, PhD.

**NÁZOV KONFERENCIE :** Mikulášska kryptobesídka 2024

**Miesto:** Praha, Česká republika

**Dátum:** 4.-6.12.2024

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

**Príspevok:** Detekcia symbolov a transkripcia historických šifrovaných spisov pomocou umelej inteligencie

**NÁZOV KONFERENCIE :** Complex Networks 2024

**Miesto:** Istanbul, Turecko

**Dátum:** 8.-3.12.2024

**Meno:** RNDr. Martin Nehéz, PhD.

## **IX.2. Domáce konferencie**

**NÁZOV KONFERENCIE :** AKMIS 2024

**Miesto:** Smolenice

**Dátum:** 11.-13.6.2024

**Meno:** Ing. Štefan Balogh, PhD.

**Príspevok:** Platform for sharing cybersecurity information's based in semantic data representation

**NÁZOV KONFERENCIE :** AKMIS 2024

**Miesto:** Smolenice

**Dátum:** 11.-13.6.2024

**Meno:** doc., Ing. Daniela Chudá, PhD.

**Príspevok:** Malware clustering of PE files in current era: experiences, limitations, and ways forward

**NÁZOV KONFERENCIE :** AKMIS 2024

**Miesto:** Smolenice

**Dátum:** 11.-13.6.2024

**Meno:** Ing. Roderik Ploszek, PhD.

**Príspevok:** Detection Methods of eBPF-Based Rootkits in Linux

**NÁZOV KONFERENCIE :** AKMIS 2024

**Miesto:** Smolenice

**Dátum:** 11.-13.6.2024

**Meno:** Ing. Peter Švec, PhD.

**Príspevok:** Adversarial Examples for Concept Learning Based Malware Detection Models

**NÁZOV KONFERENCIE :** AKMIS 2024

**Miesto:** Smolenice

**Dátum:** 11.-13.6.2024

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

**Príspevok:** Adversarial examples for Machine Learning based malware detection versus ontological approach

**NÁZOV KONFERENCIE :** ITAT2024

**Miesto:** Drienica

**Dátum:** 21.-23.9.2024

**Meno:** doc., Ing. Daniela Chudá, PhD.

**NÁZOV KONFERENCIE :** DIVAI 2024

**Miesto:** Štúrovo

**Dátum:** 30.9.-2.10.2024

**Meno:** prof. Dr. rer. nat. Martin Drozda, Ing. Maroš Čavojský, PhD.

**Príspevok:** On Suitability of Renko Charts for Algorithmic Trading

## **X. HABILITAČNÉ A INAUGURAČNÉ KONANIA**

### **X.1. Inauguračné konania**

### **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**

**Ing. Peter Švec:** *Ontologická reprezentácia pre bezpečnosť informačných systémov*, školiteľ  
prof. Ing. Pavol Zajac, PhD., obhájené 1.7.2024

### **XI.2. Dizertačné skúšky na ÚIM**

### **XI.3. Členstvá v komisiách**

**prof. Dr. rer. nat. Martin Drozda:**

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

**prof. RNDr. Igor Bock:** člen komisie pre dizertačnú skúšku Mgr. Radeka Svačinu na  
Prírodovedeckej fakulte Palackého univerzity v Olomouci

**prof. Dr. rer. nat. Martin Drozda:** člen komisie pre obhajobu dizertačných prác na UKF  
v Nitre 31.1.2024 a 24.6.2024

**prof. RNDr. Otokar Grošek, PhD:** člen skúšobnej komisie Mgr. Jany Valigurskej  
na MÚ SAV 29. 5. 2024

**doc. Mgr. Marcel Polakovič, PhD.:** člen komisie pre obhajobu dizertačných prác na FÚ SAV  
v Bratislave 26.8.2024

## XI.5. Oponentské posudky k dizertačnej práci

**prof. RNDr. Igor Bock:** posudok na prácu Mgr. Jana Radová: *Řešení kontaktních úloh pro nosník s podložím*, obhájená 12.6.2024 na Přírodovědecké fakultě Palackého univerzity v Olomouci

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

## XII.1. ŠVOČ- Sekcia Aplikovaná informatika

Komisia: Predseda: Ing. Viliam Hromada, PhD.  
Členovia: Ing. Eugen Antal, PhD.  
Mgr. Oľga Stašová, PhD.

Tajomník: Ing. Vladislav Novák

| Meno študenta      | Roč.    | Názov práce                                                                                                     | Vedúci                          | Ocenenie                     |
|--------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------|
| Tamara Uhrinová    | 2.Bc    | Vytvorenie webovej stránky o bilingválnych gymnáziách v Bratislave                                              | Mgr. Oľga Stašová, PhD.         | Neprezentované kvôli chorobe |
| Bc. Tatiana Hýlová | 2.Ing.  | Hardvérový generátor náhodných čísel pre generovanie kľúčov v multivariate podpisovej schéme                    | Ing. Viliam Hromada, PhD.       | Cena dekana                  |
| Bc. Lubomír Ševčík | 2.Ing.  | Modernizácia portálu historických šifier                                                                        | Ing. Eugen Antal, PhD.          | Diplom dekana                |
| Bc. Noémi Herbík   | 2.Ing.  | Rýchly heuristicky algoritmus pre optimálne farbenie 3D mriežkových grafov s rôznymi diagonálnymi uhlopriečkami | RNDr. Martin Nehéz, PhD.        | Cena Č-S sekcie              |
| Bc. Adam Hamara    | 2. Ing. | Edukačná aplikácia na lúštenie historických šifier pomocou slovníkového útoku                                   | Ing. Eugen Antal, PhD.          |                              |
| Bc. Peter Haulík   | 2. Ing. | Different approaches of heart rate based e-bike motor tuning                                                    | Doc. Ing. Radoslav Vargic, PhD. |                              |

## XII.2. VEDENIE UKONČENÝCH DIPLOMOVÝCH PRÁC

| Študent                   | Názov práce                                                                                              | Vedúci       |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Abrhan Matúš, Bc.         | Detekcia viac fázových útokov                                                                            | Š. Balogh    |
| Alakša Viliam, Bc.        | Automatizácia pracoviska pre merania teplotných charakteristík elektronických obvodov v teplotnej komore | V. Štofánik  |
| Badúra Tomáš, Bc.         | Extrakcia údajov z webu pre analýzu športového odvetvia                                                  | M. Nehéz     |
| Balaščík Samuel, Bc.      | Webová aplikácia pre dynamické prekódovanie videa s využitím Azure Functions                             | L. Beňo      |
| Baranec Dávid, Bc.        | Metódy počítačového videnia na rozpoznávanie rodinnej príslušnosti človeka na základe ucha               | M. Oravec    |
| Bemberáková Dominika, Bc. | Detekcia zeleného zákalu hlbokými neurónovými sieťami                                                    | V. Kurilová  |
| Bilka Martin, Bc.         | Mikroservisy - technológie a výukové materiály                                                           | I.Kossaczský |
| Bredik Matej, Bc.         | Dizajn zameraný na spokojnosť klienta                                                                    | M. Repka     |
| Búri Richard, Bc.         | Vizualizácia pohybu používateľov                                                                         | M. Čavojský  |
| Daniš Lukáš, Bc.          | Detekcia vybraných udalostí v audio signáloch s využitím NN                                              | J. Kačur     |
| Danko Tomáš, Bc.          | Detekcia malých objektov v rozpoznávaní vzorov                                                           | M. Oravec    |
| Fekiačová Alžbeta, Bc.    | Generovanie sieťových štruktúr podobných reálnym sieťam                                                  | M. Nehéz     |
| Florek Matej, Bc.         | Detekcia útokov s využitím priameho prístupu do pamäte                                                   | Š. Balogh    |
| Fridrik Martin, Bc.       | Rozpoznanie reči                                                                                         | J. Kačur     |
| Fullajtár Dominik, Bc.    | Aplikácia pre rozpoznávanie dát z finančných dokumentov na základe ML modelu                             | E. Stark     |
| Gajdoš Štefan, Bc.        | Príprava smartphoneovej aplikácie na detekciu sivého zákalu pomocou samodiagnostiky                      | V. Kurilová  |
| Gellen David, Bc.         | Rozpoznávanie scény na historických fotografiách                                                         | Z. Rábeková  |
| Gura Jakub, Bc.           | Systém rozpoznania izolovaných slov                                                                      | J. Kačur     |
| Hamara Adam, Bc.          | Rozšírenie HCPortal edukačného modulu o slovníkové útoky a lúštenie Vigenerovej šifry                    | E. Antal     |
| Hančák Samuel, Bc.        | Vyhodnocovanie podobnosti reálnych sietí                                                                 | M. Nehéz     |
| Harnúšek Adam, Bc.        | Rozpoznávanie techniky behu pomocou strojového učenia                                                    | Z. Rábeková  |
| Herbrik Noémi, Bc.        | Vrcholové farbenie mriežkových grafov                                                                    | M. Nehéz     |
| Hrčan Jan, Bc.            | Analýza údajov v GPS datasete                                                                            | M. Čavojský  |
| Hýlová Tatiana, Bc.       | Postkvantovo bezpečná prahová podpisová schéma                                                           | V. Hromada   |
| Choma Marián, Bc.         | Webová aplikácia pre monitoring parkoviska                                                               | J. Cigánek   |
| Ivaničová Antónia, Bc.    | Návrh a vývoj webovej aplikácie pre digitalizáciu robotom diagnostikovaných štruktúr                     | A.Babinec    |
| Ištók Patrik, Bc.         | Vizualizácie v neurónových sieťach                                                                       | M. Oravec    |
| Kačmár Marek, Bc.         | Informačný systém pre správu IoT zariadenia                                                              | M. Vojs      |
| Kaminský Michal, Bc.      | Horizontálne škálovanie informačného systému pre IoT zariadenia                                          | M. Vojs      |
| Katona Gábor, Bc.         | Aplikácia pre rozpoznanie a vyúčtovanie stravy v reštaurácii                                             | J. Cigánek   |

|                          |                                                                                                     |               |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Kiss Daniel, Bc.         | Showroom vo virtuálnej realite                                                                      | Ľ Stuchlíková |
| Knapčok Tomáš, Bc.       | Detekcia zeleného zákalu strojovým učením                                                           | V. Kurilová   |
| Kocián Matúš, Bc.        | Detekcia vekom podmienenej degenerácie makuly z obrazov očného pozadia metódami umelej inteligencie | V. Kurilová   |
| Komora Tomáš, Bc.        | Implementácia REST API a GraphQL rozhraní a ich porovnanie                                          | E. Stark      |
| Koštrna Tomáš, Bc.       | Detekcia objektov v obraze so slabým osvetlením                                                     | P. Marák      |
| Kováčik Martin, Bc.      | Simulácia psychologického tlaku na používateľa v obchodovaní na nečisto pomocou gamifikácie         | M. Drozda     |
| Krajčí Peter, Bc.        | Webová aplikácia na zobrazovanie trás                                                               | S. Marček     |
| Králik Filip, Bc.        | Extrakcia a analýza webových vedeckých stránok                                                      | M. Nehéz      |
| Krivosudský Lukáš, Bc.   | Zabezpečenie informácií uložených na produkčnom serveri v nemocničnom prostredí                     | M. Mánik      |
| Laubert Filip, Bc.       | Efektívne algoritmy pre detekciu behu                                                               | O. Gallo      |
| Lengvarský Jakub, Bc.    | Webová aplikácia pre lokálne experimentovanie                                                       | K. Žáková     |
| Lunter Marek, Bc.        | Rozšírenie HCPortal edukačného modulu o databázu šifier a kryptológov                               | E. Antal      |
| Mahelyová Martina, Bc.   | Spracovanie prirodzeného jazyka na meranie inflácie                                                 | Z. Rábeková   |
| Masaryk Maty, Bc.        | Informačný systém pre prototypové pracovisko LumBox na testovanie fotokatalytických materiálov      | M. Behul      |
| Mečír Martin, Bc.        | Vytvorenie IoT aplikácie s využitím Azure Functions                                                 | L. Beňo       |
| Meliš Lukáš, Bc.         | Útoky na strojové učenie                                                                            | P. Zajac      |
| Mičuda Roman, Bc.        | Superrozlíšenie pre obrazové dáta                                                                   | M. Oravec     |
| Mikolášek Mário, Bc.     | Bezpečné programovanie a metódy analýzy zraniteľností                                               | Š. Balogh     |
| Mikuš Filip, Bc.         | Detekcia a segmentácia objektov v historických šifrovaných rukopisoch                               | P. Marák      |
| Minárik Tomáš, Bc.       | Automatizovaná evidencia dochádzky                                                                  | M. Vojvoda    |
| Mlynček Marek, Bc.       | Možnosti využitia AI pri útokoch v kyberpriestore                                                   | Š. Balogh     |
| Mlýnek Filip, Bc.        | Kontajnerová mikroservisová web aplikácia                                                           | E. Kučera     |
| Nošík Daniel, Bc.        | Rozpoznávacie schopnosti neurónových sietí                                                          | M. Oravec     |
| Palkovič Miriam, Bc.     | Metódy počítačového videnia na rozpoznávanie rodinnej príslušnosti človeka na základe tváre         | P. Marák      |
| Paulinyová Veronika, Bc. | Deanonymizácia dát                                                                                  | M. Vojvoda    |
| Pavlík Šimon, Bc.        | Detekcia udalosti v audiosignáloch                                                                  | J. Kačur      |
| Poljak Škobla Filip, Bc. | Extrakcia údajov z webu                                                                             | M. Nehéz      |
| Sárközy Alexander, Bc.   | Optimalizácia genetického algoritmu použitého v robotickej aplikácii                                | M. Adamík     |
| Rendek Michal, Bc.       | Informačný systém pre IoT zariadenia pre riadenie degradovania odpadových vôd                       | M. Vojs       |
| Smičík Miloslav, Bc.     | Riešenie dekódovacieho problému MRHS solverom                                                       | P. Zajac      |
| Stracinski Ondrej, Bc.   | AI: Umelá inteligencia, chatbot GPT                                                                 | M. Repka      |
| Sremaňák Ľuboš, Bc.      | Implementácia konkrétnej aplikácie pomocou smart kontraktov                                         | M. Nehéz      |
| Strýček Peter, Bc.       | Detekcia linuxových rootkitov využívajúcich eBPF                                                    | R. Ploszek    |
| Šalata Branislav, Bc.    | Rozpoznanie rečníka                                                                                 | J. Kačur      |
| Ševčík Ľubomír, Bc.      | Rozšírenie HCPortal o novú webovú aplikáciu                                                         | E. Antal      |
| Šimon Teodora, Bc.       | Automatické rozpoznanie reči                                                                        | J. Kačur      |

|                         |                                                                                                                 |             |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Šipula Branislav, Bc.   | Klasifikácia udalostí v audio signáloch s využitím neurónových sietí                                            | J. Kačur    |
| Števaňáková Nikola, Bc. | Preklad dátovej vrstvy procesov jazyka Petriflow do jazyka SQL                                                  | G. Juhás    |
| Teplanský Alex, Bc.     | Vytvorenie procesu na prepis monolitických aplikácií do mikroservisov a jeho implementácia na vybranom príklade | M. Zeman    |
| Tyrolová Mária, Bc.     | Transformácia doménových modelov do procesných modelov v jazyku Petriflow                                       | G. Juhás    |
| Urbanek Andrej, Bc.     | Vývoj počítačovej hry s prvkami umelej inteligencie na báze učenia s posilňovaním                               | P. Marák    |
| Urbanek Paljko, Bc.     | Automatizované obchodovanie                                                                                     | M. Čavojský |
| Valábková Emma, Bc.     | Integrácia simulačného prostredia Matlab pre portál online virtuálneho laboratória                              | J. Matišák  |
| Valacsai Viktor, Bc.    | Chatbot                                                                                                         | V. Hromada  |
| Vetrík Matúš, Bc.       | Bezpečné programovanie a metódy analýzy zraniteľností                                                           | Š. Balogh   |
| Virág Samuel, Bc.       | Identifikácia hovoriaceho                                                                                       | J. Kačur    |
| Vladár Ján, Bc.         | Web aplikácia na tvorbu anotácií objektov v obraze pomocou zero-shot detektora                                  | P. Marák    |
| Vraňák Oliver, Bc.      | Potvrdenie incidentu z IDS logov s využitím AI                                                                  | Š. Balogh   |
| Vrbovský Adrián, Bc.    | API pre integráciu Scilab do portálu virtuálneho laboratória                                                    | J. Matišák  |
| Zigman Peter, Bc.       | Generovanie kryptografického kľúča s využitím náhodnosti pamäťových čipov SRAM                                  | O. Gallo    |
| Zigó Patrik, Bc.        | Komunikácia s modelom magnetickej levitácie v prostredí Internetu                                               | K. Žáková   |
| Zlacký Matúš, Bc.       | Detekcia autorstva na základe textu                                                                             | J. Kačur    |

### XII.3. ČLENSTVO V ŠTÁTNICOVÝCH KOMISIÁCH

| Meno         | Bc.   |       |       |       |       | Ing. |      |      |      | Iné |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|-----|
|              | 24.6. | 25.6. | 26.6. | 27.6. | 28.6. | 4.6. | 5.6. | 6.6. | 7.6. |     |
| V. Andicsová |       | X     |       | X     |       |      |      |      |      |     |
| E. Antal     |       |       |       |       |       | X    | X    | X    |      |     |
| Š. Balogh    |       | X     | X     | X     |       | X    | X    | X    |      |     |
| M. Čavojský  | X     |       | X     | X     |       | X    | X    | X    |      |     |
| K. Čipková   | X     |       |       | X     |       |      |      |      |      |     |
| M. Drozda    |       |       |       | X     |       | X    | X    | X    |      |     |
| T. Fabšič    | X     |       | X     |       | X     |      | X    |      | X    |     |
| O. Gallo     |       | X     | X     | X     |       | X    | X    | X    |      |     |
| O. Grošek    | X     |       |       |       |       | X    |      |      |      |     |
| K. Hriňáková |       | X     | X     |       |       |      |      | X    |      |     |
| V. Hromada   | X     | X     | X     | X     | X     | X    | X    | X    | X    |     |
| D. Chudá     |       | X     | X     | X     |       | X    | X    | X    |      |     |
| K. Chudá     |       | X     |       |       |       | X    |      |      |      |     |

|                   |   |   |   |   |   |   |   |
|-------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| M. Jókay          | X | X | X | X | X | X |   |
| J. Kalická        | X |   | X |   |   | X |   |
| I. Kossaczky      | X |   | X | X | X | X |   |
| P. Marák          |   | X | X | X | X | X |   |
| S. Marček         | X |   | X |   | X | X | X |
| S. Marochok       | X |   |   |   | X |   | X |
| O. Nánásiová      |   |   | X | X |   | X |   |
| M. Nehéz          |   | X | X | X | X | X | X |
| V. Novák          | X |   | X |   |   |   |   |
| M. Oravec         |   | X | X | X |   | X | X |
| D. Pancza         |   |   |   | X | X |   |   |
| S. Pekareková     |   |   | X | X |   |   |   |
| M. Polakovič      | X |   | X |   | X |   |   |
| L. Pospíšilová-Š. |   |   | X | X |   |   |   |
| R. Ploszek        |   | X | X | X | X | X | X |
| D. Pružinský      |   |   |   | X |   |   |   |
| B. Rudolf         | X |   |   | X |   | X |   |
| O. Stašová        |   |   | X |   |   | X |   |
| M. Šebeňa         |   |   | X |   | X | X | X |
| P. Šebeš          |   |   |   | X | X |   | X |
| M. Šrámková       |   | X |   |   |   | X |   |
| P. Švec           |   | X |   |   |   | X |   |
| T. Tučková        |   | X | X |   | X | X |   |
| T. Vavro          |   |   |   |   | X | X | X |
| M. Vojvoda        | X | X | X |   | X | X | X |
| P. Zajac          |   |   |   |   | X | X | X |
| M. Zákopčan       |   | X |   | X |   | X |   |

22.5. TUKE

## 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 2024

**Balogh, Š.:** 3rd Workshop on Application of Knowledge Methods in Information Security, AKMIS 2024 Smolenice

**Grošek, O. Hromada, V., Nemoga, K., Zajac, P.:** Cryptology, Algebra and Applied Mathematics, tatra Mountains, volume 87 2024

### **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)
- **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

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

**prof. RNDr. Igor Bock, PhD.** : Zentralblatt für Mathematik – 10 prehľadov

**prof. RNDr. Otokar Grošek, PhD.:** Recenzný posudok na vysokoškolskú učebnicu:

JUDr. Matej KOSTREC, PhD.: Informatika pre manažérov, 224 strán

1 posudok pre časopis AMUC Journal

1 posudok pre INTL JOURNAL OF ELECTRONICS AND TELECOMMUNICATIONS, 2024, VOL. 68, NO. 4, PP. 300–306

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

**prof. RNDr. Otokar Grošek, PhD.:** 4 posudky pre konferenciu HistoCrypt 2024

1 posudok pre konferenciu CECC 2024

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

## **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.

**Seminár: SPRACOVANIE ŠIFROVANÝCH DOKUMENTOV**  
**Vedúci:** Ing. Eugen Antal, PhD.