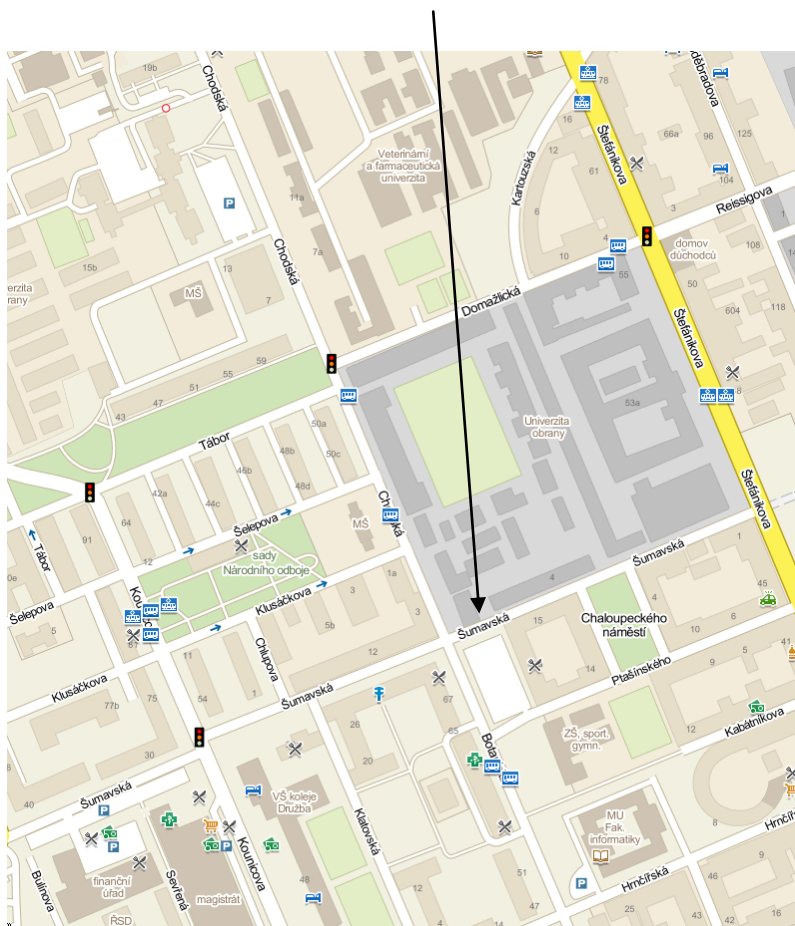


# Program konference MITAV 2018 (Matematika, Informační Technologie a Aplikované Vědy)

Klub Univerzity obrany v Brně  
Šumavská 4  
14.-15. června 2018



## Čtvrtek 14. června 2018

12:00-13:45 Prezence účastníků

13:45-14:00 Zahájení konference

14:00-14:50 Zvaná přednáška č. 1: Pythagorovy věty  
*doc. RNDr. Jindřich BEČVÁŘ, CSc.*

Univerzita Karlova, Matematicko-fyzikální fakulta, Katedra didaktiky matematiky,  
Matematický ústav UK

14:50-15:10 Přestávka

**15:10-16:00 Zvaná přednáška č. 2: Matematika na zemi, na vode a vo vzduchu**  
**doc. RNDr. Zbyněk KUBÁČEK, CSc.**

Univerzita Komenského v Bratislavě, Fakulta matematiky, fyziky a informatiky, Katedra matematickej analýzy a numerickej matematiky

**16:00-16:30 Přestávka**

**16:30-18:00 Jednání v paralelních sekcích**

**sekce 1 – hlavní sál**

**vedoucí sekce: Luboš Bauer**

Přínos E-learningu v praktických měřeních EKG a TK – od výuky k praxi

E-learning of Practical ECG, BP – Learning and Mastering

Martin Kopeček, Petr Voda, David Kordek a Pravoslav Stránský (*Česká republika*)

Možnosti výuky geometrické optiky v programu GeonexT

Opportunities to learn geometric optics in the GeonexT program

David Kordek a Martin Kopeček (*Česká republika*)

Interaktivní e-learning – praktikum Smysly

Interactive E-learning – Practical Senses

Petr Voda, Martin Kopeček, Josef Hanuš a Pravoslav Stránský (*Česká republika*)

Cvičenie s balančnými loptami na podporu správneho držania tela

Exercise with balance balls to promote proper body posture

Lenka Majčíková (*Slovenská republika*)

Implementácia IKT do výučby matematických predmetov na fakultách technického zamerania

Implementation of ICT to Education of Mathematical Subjects at Technical Faculties

Alena Vagaská, Stella Hrehová a Jana Mižáková (*Slovenská republika*)

Príprava a tvorba materiálu na vyučovaciu hodinu s využitím pojmových máp

Preparation and creation of material for lesson using mind maps

Andrej Vanko (*Slovenská republika*)

**sekce 2 – kinosál**

**vedoucí sekce: Jaromír Baštinec**

On a Method of Considering Models of Security of Communication Networks

Irada Ahaievna Dzhalladova (*Ukrajina*) and Miroslava Růžičková (*Polsko*)

Investigation of mathematical model of competition market dynamics with effects

Denys Khusainov, Kseniia Fedorova (*Ukrajina*), Josef Diblík a Jaromír Baštinec

(*Česká republika*)

Lanchester's Combat Models: Comparative Analysis, New Field of Application

Andriy Shatyрко (*Ukrajina*), Bedřich Půža and Veronika Novotná (*Česká republika*)

Poznámky k rovnomernej konvergencii funkcionálnych radov

On the uniform convergence of function series

Vladimír Baláž, Alexander Mat’ášovský a Tomáš Visnyai (*Slovenská republika*)

Zvyšovanie sensitivity traktografie pomocí mikrostrukturného modelovania a pseudoinverze

Improving the sensitivity of the tractography using microstructure modelling and pseudo-inversion

Jaromír Baštinec a Zuzana Piskořová (*Česká republika*)

### **sekce 3 – vinárna**

**vedoucí sekce: Karel Lepka**

Metóda postupného výberu cieľových hodnôt založená na DEA analýze

DEA-based method of stepwise benchmarking

Patrik Böhm a Gabriela Böhmová (*Slovenská republika*)

Malmquistov index a metóda časových okien: hodnotenie efektívnosti zdravotníckych systémov

Malmquist index and window analysis: efficiency evaluation of healthcare systems

Gabriela Böhmová a Patrik Böhm (*Slovenská republika*)

Mapy ako nástroj dátovej vizualizácie

Maps – data visualization tool

Michal Páleš (*Slovenská republika*)

Zovšeobecnený inverz pre cykly

Generalized inverses of a cycles

Soňa Pavlíková a Nad’a Krivoňáková (*Slovenská republika*)

Statistické zpracování dat z tribotechnické diagnostiky vozidla T810

Statistical processing of data from tribotechnical diagnostics of a vehicle T810

Renáta Kohoutová, Ondřej Málek a Radek Olejník (*Česká republika*)

Výuka programování a základů algoritmizace formou peer learningu

Teaching of programming and algorithmization basics in the form of peer learning

Petr Horký, Renata Konečná, Petr Topolský, Daniel Krejčí a David Chodora  
(*Česká republika*)

**18:00-18:40 Večeře**

Klub Univerzity obrany

**18:45 Odjezd autobusu na Brněnskou přehradu**

**19:30-21:30 Diskuse na lodi**

neformální diskuse účastníků konference MITAV 2018 na lodi plující po Brněnské přehradě

## **Pátek 15. 6. 2018**

**9:00-9:45 Zvaná přednáška č. 3: Problematika výuky ICT na základní škole**  
*PhDr. Miroslava HUCLOVÁ, Ph.D.*

31. základní škola Plzeň

**9:45-10:00 Přestávka**

**10:00-11:30 Jednání v paralelních sekcích**

### **sekce 4 – hlavní sál**

**vedoucí sekce: Luboš Bauer**

Motivačný príklad prepojenia teórie grafov a lineárneho programovania  
Motivational example of linking of graph theory and linear programming  
Oľga Blažeková a Mária Vojteková (*Slovenská republika*)

Použitie Markovových reťazcov v analýze textu  
Using of Markov Chains in Text Analysis  
Mária Vojteková a Oľga Blažeková (*Slovenská republika*)

Neuronová sít' v rozpoznávaní vzorů  
Neural Network in Pattern Recognition  
Bedřich Smetana (*Česká republika*)

Faktory úspěšnosti studentů v předmětech matematicko-statistického základu  
Factors Influencing Success Rate in STEM Subjects  
Markéta Matulová a Petra Ráboňová (*Česká republika*)

Vlastnosti postupností zachovávajúcich konvergenciu číselného radu  
The properties of sequences that preserving the convergence of the numeric series  
Renáta Masárová (*Slovenská republika*)

O problematike inverznej Laplaceovej transformácie  
About the problem of Inverse Laplace Transformation  
Jana Mižáková, Alena Vagaská a Stella Hrehová (*Slovenská republika*)

### **sekce 5 – kinosál**

**vedoucí sekce: Jaromír Bařtinec**

Několik poznámek k užití normálních rovnic  
Some comments to the use of the normal equations  
František Bubeník a Petr Mayer (*Česká republika*)

Pohybová rovnice ve stavu prostorového kombinovaného ohybově krouživého kmitání  
Equation of motion in state of spatial combined bending-gyratory vibration  
Dana Smetanová, Petr Hrubý a Tomáš Náhlík (*Česká republika*)

O Riemannianových metrikách Sekigawova typu  
On Riemannian metrics of Sekigawa type  
Alena Vanžurová (*Česká republika*)

Konštrukcia trojuholníkových konormiem metódou založenou na aditívnych generátoroch  
The construction of triangular conorms by means of additive generators  
Peter Viceník (*Slovenská republika*)

Využití heuristických algoritmů v řešení úlohy obchodního cestujícího  
Using heuristic algorithms for solving traveling salesman problem  
Josef Košťálek (*Česká republika*)

Inovace výuky statistiky  
Innovation teaching statistics  
Josef Košťálek a Pavla Kořátková Stránská (*Česká republika*)

## **sekce 6 – vinárna**

**vedoucí sekce: Karel Lepka**

Polynomické asymptoty a asymptotické rady  
Polynomial asymptotes and asymptotic series  
Jozef Fecenko (*Slovenská republika*)

Výučba matematiky pomocou nástroja STACK v Moodle  
Teaching mathematics using STACK in Moodle  
Marián Gall (*Slovenská republika*)

Relácie medzi triedami k-Choquetových integrálov  
Relations between Classes of k-Choquet Integrals  
Ľubomíra Horanská a Zdenko Takáč (*Slovenská republika*)

Vytvorenie užívateľského rozhrania prostredníctvom nástrojov MS Excel  
Creating a user interface using MS Excel tools  
Stella Hrehová, Alena Vagaská a Jana Mižáková (*Slovenská republika*)

O vlastnostiach slabých izometrií v usmernených grupách  
On properties of weak isometries in directed groups  
Milan Jasem (*Slovenská republika*)

Kopula funkcie v riadení rizík  
Copula Function in Risk Management  
Andrea Kaderová a Zuzana Krátka (*Slovenská republika*)

**11:30-11:45** Přestávka

**11:45-13:15** Jednání v paralelních sekcích

## sekce 7 – hlavní sál

**vedoucí sekce: Luboš Bauer**

Výpočet obsahu sférického obdélníka – aplikace v elektrotechnice  
Calculation of the area of a spherical rectangle - an application in electrical engineering  
Irena Hlavičková (*Česká republika*)

O nekomutativní grupě lineárních prostorů hladkých funkcí dimenze dvě  
About a noncommutative group of linear spaces of smooth functions of dimension two  
Jaroslav Beránek a Jan Chvalina (*Česká republika*)

Objemy rotačních tělech nekonvenčně  
The Volumes of Solids of Revolutions Unconventionally  
Daniela Bittnerová (*Česká republika*)

Lineární diskrétní systémy vyšších řádů a podmínky jejich relativní říditelnosti  
Linear discrete systems of higher-order and conditions of their relative controllability  
Josef Diblík a Kristýna Mencáková (*Česká republika*)

Globálne riešenie diferenciálnych rovníc zmiešaného typu  
Global Solutions to Mixed-Type Functional Differential Equations  
Josef Diblík a Gabriela Vážanová (*Česká republika*)

Kvazi-multiautomaty tvořené pokrytími množin a strukturovanými potenčními množinami  
Quasi-multiautomata created by set-coverings and by structured power-sets  
Jan Chvalina a David Staněk (*Česká republika*)

## sekce 8 – kinosál

**vedoucí sekce: Jaromír Bařtinec**

Cylindrický Wienerův proces  
The cylindrical Wiener process  
Edita Kolářová a Lubomír Brančík (*Česká republika*)

Metody volby šířky vyhlazovacích parametrů Priestley-Chaova odhadu podmíněné hustoty  
Methods for bandwidth selection in the Priestley-Chao estimator of conditional density  
Kateřina Konečná (*Česká republika*)

Maximální podposloupnosti s předepsanou množinou hromadných bodů  
Maximal subsequences with prescribed set of accumulation points  
Ladislav Mišík (*Česká republika*) a János T. Tóth (*Slovenská republika*)

Součet konečné řady převrácených hodnot ke kvadratickým polynomům s celočíselnými ryze imaginárními komplexně sdruženými kořeny  
The Sum of the Finite Series of Reciprocals of the Quadratic Polynomials with Integer Purely Imaginary Conjugate Roots  
Radovan Potůček (*Česká republika*)

## **13:40 Ukončení konference MITAV 2018**

### **Pokyny pro přednášející:**

1. Jednací jazyky konference: čeština, slovenština, angličtina.
2. Čas vyhrazený pro prezentaci příspěvku: do 15 minut včetně diskuse (10 minut prezentace, 5 minut diskuse).
3. Materiální zabezpečení: v konferenční místnosti bude k dispozici notebook a datový projektor.