

Zpráva o průběhu Soutěže vysokoškoláků ve vědecké odborné činnosti v matematice SVOČ 2002

Soutěž vysokoškoláků ve vědecké odborné činnosti v matematice byla obnovena Matematickou vědeckou sekcí Jednoty českých matematiků a fyziků v roce 2000 při příležitosti Světového roku matematiky. Jak první ročník obnovené soutěže v roce 2000 tak i druhý ročník v roce 2001 měly vysokou úroveň a dobrý ohlas mezi odbornou veřejností. Letošní, v pořadí již třetí, ročník soutěže byl první, který spolu s Matematickou vědeckou sekcí Jednoty českých matematiků a fyziků vyhlášovala Slovenská matematická spoločnosť Jednoty slovenských matematikov a fyzikov. Již závěrečné přehlídky loňského ročníku soutěže v Opavě se zúčastnilo (leč mimo soutěž) sedm studentů Fakulty matematiky, fyziky a informatiky Univerzity Komenského v Bratislavě. Letos jsme mohli v Praze přivítat slovenské studenty jako řádné účastníky soutěže.

Letošní závěrečnou přehlídku soutěže uspořádala ve dnech 13. až 15. května 2002 Matematicko-fyzikální fakulta Univerzity Karlovy jako jednu z akcí, které pořádala v rámci oslav 50.výročí svého založení. Účastníky na slavnostním zahájení soutěže přivítal děkan fakulty Prof. RNDr. Ivan Netuka, DrSc., který závěrečnou přehlídku soutěže zaštitil. Samotná soutěž proběhla v karlínské budově Matematicko-fyzikální fakulty Univerzity Karlovy v úterý 14. května 2002. Slavnostní vyhlášení výsledků, které proběhlo 15. května 2002 ve Vlasteneckém sále historické budovy Karolina, se zúčastnil osobně rektor Univerzity Karlovy Prof. Ing. Ivan Wilhelm, CSc. Soutěž měla letos společenský program, jehož součástí bylo představení divadla Semafor, kterého se kromě účastníků soutěže, členů odborných porot a vedení Matematicko-fyzikální fakulty, zúčastnili i někteří vedoucí prací přihlášených do soutěže.

Během závěrečné přehlídky soutěže bylo prezentováno 39 prací. Samotné soutěže se zúčastnilo 26 studentů (s 23 pracemi) z České republiky a 16 studentů ze Slovenska. Nejvíce účastníků bylo z Matematicko-fyzikální fakulty Univerzity Karlovy v Praze (20 studentů se 17 soutěžními pracemi) a Fakulty matematiky, fyziky a informatiky Univerzity Komenského v Bratislavě (12 studentů s 12 soutěžními pracemi). Všechny práce přihlášené do soutěže měly vysokou odbornou úroveň a porotci soutěže litovali, že nelze ocenit všechny práce. Rostoucí zájem o soutěž potvrzuje fakt, že v některých případech bylo nutné uspořádat fakultní kola, neboť dle pravidel soutěže se může závěrečné přehlídky zúčastnit pouze pět prací v jedné sekci z jedné fakulty.

Práce přihlášené do soutěže byly rozděleny do pěti sekcí: S1 – Matematická analýza (6 prací), S2 – Teorie pravděpodobnosti, statistika, ekonometrie a finanční matematika (9 prací), S3 – Matematické struktury (5 prací), S4 – Teoretická informatika (7 prací) a S5 – Aplikovaná matematika (12 prací). Práce v každé sekci posuzovala čtyřčlenná porota. V porotách zasedli odborníci z vysokých škol a ústavů akademie věd z České republiky i ze Slovenska. Kromě prv-

ních, druhých a třetích cen, byla udělena čtyřem pracím čestná uznání. Poroty vyslovily názor, že všechny oceněné práce jsou publikovatelné v mezinárodních odborných časopisech. Všichni účastníci obdrželi kromě upomínkových předmětů Matematicko-fyzikální fakulty Univerzity Karlovy věcné ceny věnované firmou Hewlett-Packard, s.r.o., Praha, a knihy věnované Jednotou českých matematiků a fyziků. Finanční odměny pro autory oceněných prací věnovala Matematická vědecká sekce Jednoty českých matematiků a fyziků. Soutěži dále finančně a věcně přispěly Institut teoretické informatiky¹ Matematicko-fyzikální fakulty Univerzity Karlovy v Praze, Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy České republiky a Fakulta strojního inženýrství Vysokého učení technického v Brně.

Můžeme s uspokojením konstatovat, že Soutěži vysokoškoláků ve vědecké odborné činnosti v matematice SVOČ se podařilo získat dobrou pověst mezi studenty a pedagogy českých a slovenských vysokých škol. Každoroční nárůst počtu zaslaných prací svědčí o rostoucím zájmu studentů o tuto soutěž. Je již tradicí, že úroveň prací je velmi vysoká a všechny oceněné práce jsou publikovatelné v odborných časopisech. Příští, již čtvrtý ročník, uspořádá Fakulta přírodních věd Univerzity Mateja Bela v Banské Bystrici.

Jiří Rákosník (předseda MVS JČMF)

¹Institut teoretické informatiky je podporován jako projekt LN00A056 Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy České republiky.

Výsledky třetího ročníku soutěže

S1 – Matematická analýza

1. místo

Jan Vybíral: Optimality of Function Spaces for Boundedness of Linear Operators and Sobolev Embeddings

2. místo

Marek Lampart: Two types of chaos and relation between them

Vít Špínka: Konstrukce neseparabilního polynomiálně reflexivního Banachova prostoru

S2 – Teorie pravděpodobnosti, statistika, ekonometrie a finanční matematika

1. místo

Michal Vyoral: Frakcionální Brownův pohyb

2. místo

Miloš Kopa: Úžitkové funkce so zmenami

Ľubomír Schmidt: Model špekulatívnych menových útokov

3. místo

Mária Alexová: Dvojfaktorové modely derivátov úrokových mier so stochastickou volatilitou

Svatava Vyvialová: Stabilita v úlohách vícekritériálního stochastického programování

Čestné uznání

Matěj Stránský: Vliv výpočetních podkladů v životním pojištění

S3 – Matematické struktury

1. místo

Alžběta Haková: The structure of variational first-order partial differential equations

Jan Štola: Viditelnostní reprezentace úplných grafů

2. místo

Diana Piguetová: Infinite Coloring of the Finite Subsets of the Natural Numbers

Milan Tuhársky: Analógia Kotzigovej vety pre veľké normálne mapy

3. místo

Jakub Černý, Zdeněk Dvořák, Vít Jelínek, Jan Kára a Pavel Podbrdský: Hrací barevnost orientovaných grafů

S4 – Teoretická informatika

1. místo

Jan Kára: Horní odhad na velikost read-once binárních rozhodovacích diagramů pro problém EAR_n

Branislav Kusý: Algorithm Determining the Maximal Genus of Signed Graphs

2. místo

Richard Kráľovič: Time and Space Complexity of Reversible Pebbling

3. místo

Martin Králik: Some Properties of Deterministic g-Systems

Čestné uznání

Barbara Klimszová: PM-kolonie

S5 – Aplikovaná matematika

1. místo

Karel Švadlenka: Řešení rovnic popisujících příjem živin kořeny rostlin

2. místo

Tomáš Fürst: Vnitřní strukturalizace v deformovaných materiálech

Josef Uchytíl: Gaussova kvadratura na kruhu a kouli

3. místo

Tomáš Neustupa: Numerické řešení proudění profilovými mřížemi

Mariana Remešíková: Použitie numerických metód v ulohách infiltrácie

Čestné uznání

Peter Sebestyén: Multiple Robots in Space: an Adaptive Eco-Grammar Model

Miriam Švaralová: Matematické metody denotačnej analýzy

Složení odborných porot

S1 – Matematická analýza

Doc. RNDr. Vladimír Janiš, CSc. (FPV UMB Banská Bystrica)
Prof. RNDr. Jaroslav Kurzweil, DrSc. (MÚ AV ČR Praha)
Doc. RNDr. Miroslav Brzezina, CSc. (LABO-KAP FP TU Liberec)
Prof. RNDr. Jaroslav Smítal, DrSc. (MÚ SU Opava)

S2 – Teorie pravděpodobnosti, statistika, ekonometrie a finanční matematika

RNDr. Jan Pícek, CSc. (KAM TU Liberec)
RNDr. Pavel Lachout, CSc. (MFF UK Praha)
Prof. RNDr. Gejza Wimmer, DrSc. (MÚ SAV Banská Bystrica)
RNDr. Ivo Moll, CSc. (FS VUT Brno)

S3 – Matematické struktury

Doc. RNDr. Olga Krupková, DrSc. (MÚ SU Opava)
Doc. RNDr. Roman Nedela, CSc. (MÚ SAV Banská Bystrica)
Doc. Ing. Edita Pelantová, CSc. (FJFI ČVUT Praha)
Prof. RNDr. Aleš Pultr, DrSc. (MFF UK Praha)

S4 – Teoretická informatika

Doc. RNDr. Antonín Kučera, Ph.D. (FI MU Brno)
RNDr. Pavel Pudlák, DrSc. (MÚ AV ČR Praha)
RNDr. Petr Savický, CSc. (ÚI AV ČR Praha)
Mgr. Tomáš Kaiser, Dr. (KMA ZČU Plzeň)

S5 – Aplikovaná matematika

Doc. RNDr. Jan Franců, CSc. (FSI VUT Brno)
RNDr. Jiří Bouchala, Ph.D. (FEI VŠB TU Ostrava)
Prof. RNDr. Miloslav Feistauer, DrSc. (MFF UK Praha)
Prof. RNDr. Pavel Drábek, DrSc. (KMA ZČU Plzeň)