

## ZPRÁVA O ČINNOSTI BRNĚNSKÉ POBOČKY JČMF V ROCE 2015

Významnou akcí pro brněnskou pobočku byla její členská schůze. Konala se 9. 4. 2015 a její součástí byla velmi zajímavá přednáška s názvem *Sto let obecné teorie relativity*, kterou přednesl prof. RNDr. Jan Novotný, CSc. z Masarykovy Univerzity.

Významnou součástí činnosti brněnské pobočky je organizace či spoluorganizace řady konferencí a seminářů, věnovaných jak odborným, tak i didaktickým tématům. Zde je jejich přehled za rok 2015.

1. Pátá zimní škola z historie matematiky s názvem „Matematika, matematici a válka aneb jak válka ovlivňuje matematické práce a naopak“. 8. – 11. 1. 2015, Tři Studně.
2. Vzpomínkové odpoledne na profesora Miloše Zlámala u příležitosti jeho nedožitých 90. narozenin. Konalo se 14. 1. 2015 v aule Centra VUT v Brně. Na semináři odezněly mj. následující přednášky:  
Prof. RNDr. Michal Křížek, DrSc.: *Podmínka minimálního úhlu*.  
Prof. RNDr. Miloslav Feistauer, DrSc.: *Metoda konečných prvků pro řešení parciálních diferenciálních rovnic s hraničními singularitami*.  
Prof. RNDr. Jozef Kačur, DrSc.: *Riešenia priamych a inverzných úloh transportu v pórovitom prostredí*.  
Prof. RNDr. Alexander Ženíšek, DrSc.: *Profesor Zlámala a já*.  
Ing. Libor Holuša, CSc.: *Pracoviště s počítači pod vedením profesora Zlámala*.  
Prof. RNDr. Ivo Marek, DrSc.: *Několik slov o prvním článku světového písemnictví věnovanému metodě konečných prvků*.
3. Konference při příležitosti životního jubilea prof. J. Chvaliny, DrSc. Konala se 4. 2. 2015 v prostorách UNOB, Brno. K vědeckým výsledkům prof. Chvaliny promluvili prof. Močkoř a prof. Skula. Poté následovala vystoupení doc. Lengyelfalussiho, doc. Nováka, doc. Viktory, a doc. Moučky, která se více týkala osobnosti oslavence coby kolegy, školitele a přítele.
4. 33. kolokvium o řízení vzdělávacího procesu, 28. 5. 2015, UO Brno.
5. Motivace nadaných žáků v matematice a přírodních vědách IV, 15.– 17. 6. 2015, PdF MU Brno.
6. MITAV-Matematika, informační technologie, aplikované vědy, 18. - 19. 6. 2015, UO Brno.
7. 10. setkání českých a slovenských matematiků, Gymnázium Uherské Hradiště, 25. 6. 2015. Na této akci vystoupili mj. RNDr. Dag Hrubý, doc. RNDr. Bedřich Půža, CSc. a doc. RNDr. Jaromír Šimša, CSc.
8. 20. mezinárodní letní škola globální analýzy a jejich aplikací s názvem „Obecná teorie relativity: 100 let po Hilbertovi.“, 17. - 21. srpna 2015, Stará Lesná (Vysoké Tatry), Slovensko.
9. Moderní trendy ve výuce matematiky a přírodních věd V, 26. 11. 2015, PdF MU Brno.
10. Setkání učitelů a studentů matematiky – Brněnský den pro dyskalkulii. 11. 11. 2015, PdF MU Brno.

O některých z těchto akcí se nyní zmíníme podrobněji. Dne 28. 5. 2015 se v prostorách klubu UO v Brně konalo již 33. mezinárodní kolokvium o řízení vzdělávacího procesu, zaměřené k aktuálním problémům vědy, výchovy, vzdělávání a rozvoje tvůrčího myšlení. Tato konference se zabývá filosofií výchovy a vzdělávání, otázkami řízení osvojování vědomostí a dovedností. Zdůrazňuje systémový přístup, koncepční řešení problémů a úkolů výchovy. Své místo na kolokviích má matematické modelování a využití výpočetní techniky ve vyučování.

Konference MITAV 2015, konaná koncem června v Brně, je určena především pro učitele všech typů škol a je zaměřena jak na nejnovější poznatky v matematice, informatice a dalších vědách, tak na problematiku jejich výuky těchto oborů na všech typech a stupních škol, a to včetně e-learningu a dalších aplikací informačních technologií ve vzdělávacím procesu. Záměrem bylo zejména soustředit pozornost na vzdělávání v oblastech, které jsou pro současnou společnost nezbytné a velmi žádané. Cílem konference je vytvořit prostor pro prezentaci dosažených výsledků v různých vědních oborech a současně poskytnout možnost pro setkání a vzájemnou diskusi pracovníků různých typů škol a zaměření.

Tři didaktické konference (položky 5, 9 a 10 přehledu akcí) se uskutečnily na PdF MU Brno. Podrobný program všech konferencí lze nalézt na příslušných webových stránkách. Poznamenejme, že všechny tyto akce budou pořádány i v roce 2016, přibližně ve stejných termínech.

Hlavní náplní činnosti pobočky je, jak již plyne z předchozího textu, pořádání přednášek a spolupořádání konferencí a vědeckých seminářů.

Jako obvykle se konaly veřejné přednášky fyzikální sekce, pobočka je rovněž spolupořadatelem Gravitačního semináře na přírodovědecké fakultě MU, který se během semestru schází zhruba každých 14 dní. Součástí činnosti brněnské pobočky jsou i přednášky a další akce pořádané na hvězdárně Mikuláše Koperníka v Brně. Z přednášek s fyzikální tematikou jmenujme tři nejvýznamnější (konaly se na PřF MU v Brně):

1. 19. 3. 2015 Přednáška s názvem „Největší objev“, týkající se využití jaderné energie. Přednášejícím byl prof. Jiří Janata, M.Sc., Ph.D., Georgia Institute of Technology, Atlanta, USA.
2. 14. 5. 20105 Přednáška s názvem „Mezihvězdná látka aneb i mezi hvězdami se nacházejí bubliny“. Přednášejícím byla Mgr. Lenka Zychová, z PřF MU Brno.
3. 19. 10. 2015 Přednáška s názvem „The big band and the question of god“ (Exkurze z nitra atomu k hranicím vesmíru). Přednášejícím byl prof. Dr. rer. nat. Thomas Schimmel, Universität Karlsruhe.

Pobočka se podílí také na pořádání tří seminářů týkajících se vybraných partií matematiky, její historie a didaktiky. Na Přírodovědecké fakultě MU probíhal po oba semestry akademického roku didaktický seminář pod vedením doc. RNDr. J. Šimši, CSc., na kterém odeznělo 11 přednášek podle následujícího programu:

- 5. 3. 2015 *Mgr. Zdeněk Polický, Ph.D. (Gymnázium Brno – Řečkovice):*  
Jak (dobře) učit matematiku na gymnáziu?
- 16. 3. 2015 *RNDr. Eva Zelendová (Národní ústav pro vzdělávání):*  
Inspirace ze zahraničí
- 30. 3. 2015 *RNDr. Dag Hrubý (Gymnázium Jevíčko):*  
Logika v učivu matematiky na gymnáziu
- 20. 4. 2015 *Prof. RNDr. Pavel Tlustý, CSc. (Jihočeská univerzita):*  
O vybraných úlohách z počtu pravděpodobnosti
- 4. 5. 2015 *Mgr. Karel Otruba (Cyrilometodějské gymnázium Brno):*  
40 let učiteleM, 60 let žákeM
- 12. 10. 2015 *Mgr. Aleš Kobza, Ph.D.:*  
Úlohy domácího kola matem. olympiády kat. A, 1.část
- 26. 10. 2015 *Mgr. Aleš Kobza, Ph.D.:*  
Úlohy domácího kola matem. olympiády kat. A, 2.část
- 9. 11. 2015 *Mgr. Jan Herman:*  
Úlohy domácího kola matem. olympiády kat. B, 1.část

30. 11. 2015 *Mgr. Jan Herman:*  
Úlohy domácího kola matem. olympiády kat. B, 2.část

7. 12. 2015 *RNDr. Veronika Svobodová, Ph.D.:*  
Úlohy domácího kola matem. olympiády kat. C, 1.část

14. 12. 2015 *RNDr. Veronika Svobodová, Ph.D.:*  
Úlohy domácího kola matem. olympiády kat. C, 2.část

Druhý ze seminářů věnovaných matematice probíhal na Pedagogické fakultě MU pod vedením doc. Mgr. P. Řeháka, Ph.D. s tímto programem:

18. 3. 2015 *Irena Budínová. (PdF MU Brno)*  
Vytváření představ o geometrických pojmech u matematicky nadaných žáků
1. 4. 2015 *Jan Chvalina (FEKT VUT Brno)*  
Akce číselných monoidů vytvářené některými elementárními funkcemi
15. 4. 2015 *Růžena Blažková, Irena Budínová, Helena Durnová, Milena Vaňurová (PdF MU Brno)*  
Jak podporovat matematické talenty na 1. stupni ZŠ (výsledky řešení projektu)
22. 4. 2015 *Jiří Šremr (MÚ AV ČR Brno)*  
Periodické kmity pružinového oscilátoru
6. 5. 2015 *Antonín Slavík (MFF UK Praha)*  
Matematická analýza před Newtonem a Leibnizem
14. 10. 2015 *Robert Mařík (LDF MZLU Brno)*  
O planimetrech a jejich matematických principech
4. 11. 2015 *Karel Lepka (PdF MU Brno)*  
Matematika v Athenaeu
18. 11. 2015 *Tinne Hoff Kjeldsen (Universita v Kodani)*  
World War II and mathematics
2. 12. 2015 *Luděk Nechvátal (FSI VUT Brno)*  
Matematický aparát užitý v dynamice letu
9. 12. 2015 *Vojtěch Žádník (PdF MU Brno)*  
Valící se koule a oktoniony

Třetím seminářem, na jehož organizaci se brněnská pobočka JČMF podílí, je historický seminář. Koná se v prostorách Přírodovědecké fakulty MU, vedoucími semináře jsou Mgr. Helena Durnová, Ph.D. a RNDr. Pavel Šišma, Dr. V roce 2015 v jarním i podzimním běhu odeznělo na tomto semináři následujících 11 přednášek:

23. 2. 2015 *RNDr. Pavel Šišma, Dr. (PřF MU Brno)*  
Alcuin z Yorku – „Propositiones ad acuendos juvenes“
9. 3. 2015 *Mgr. Helena Durnová, Ph.D. (PdF MU Brno)*  
„Propositiones ad acuendos juvenes“ - dokončení
23. 3. 2015 *Mgr. Helena Durnová, Ph.D. (PdF MU Brno)*  
„Ars Conjectandi“
13. 4. 2015 *Mgr. Helena Durnová, Ph.D. (PdF MU Brno)*  
Nejsou všichni stejní
27. 4. 2015 *RNDr. Pavel Šišma, Dr. (PřF MU Brno)*  
Eukleidovy „Základy“
11. 5. 2015 *Mgr. Jana Zuzáková, (Brno)*  
Otakar Borůvka (1899-1995)
5. 10. 2015 *Mgr. Helena Durnová, Ph.D. (PdF MU Brno)*

- Korespondence Fermata a Pascala a počátky teorie pravděpodobnosti  
19.10. 2015 *Mgr. Helena Durnová, Ph.D. (PdF MU Brno)*  
Počátky aktuárských věd v českých zemích  
2. 11. 2015 *Mgr. Libor Koudela, Ph.D. (Univerzita Pardubice)*  
Problém rektifikace křivek před objevem infinitezimálního počtu  
16. 11. 2015 *Tinne Hoff Kjeldsen (Universita v Kodani)*  
How history can benefit student`s learning of mathematics  
23. 11. 2015 *Prof. Reinhard Siegmund-Schultze (Kristiansand)*  
The emergence of the profession of the mathematician in the first part of the  
20th century

Pobočka se trvale podílí na organizaci Matematické a fyzikální olympiády v Jihomoravském kraji a korespondenčních seminářů pro středoškoláky (např. BRKOS). V roce 2015 bylo na úrovni pobočky uspořádáno týdenní soustředění úspěšných řešitelů MO a FO, kategorií B a C.

Další významnou aktivitou brněnské pobočky je organizace stipendia Georga Placzeka (SGP). Toto stipendium je každoročně uděleno jednomu nebo dvěma studentům, mimořádně nadaným ve fyzice. Návrh na udělení SGP předkládá Správní komise SGP, o udělení stipendia rozhoduje brněnská pobočka, která rovněž zajišťuje vyplácení finanční částky oceněným. Podrobnosti lze nalézt na webových stránkách brněnské pobočky.

V Brně dne 28. 12. 2015

doc. RNDr. Jaroslav Beránek, CSc., předseda pobočky Brno