

Zpráva o činnosti JČMF, pobočného spolku Ostrava za roky 2018 - 2021

(Jiří Bouchala a Petra Vondráková)

Činnost pobočky byla zaměřena hlavně na péči o talenty, organizování konferencí, seminářů a přednáškovou činnost. I přes mnohá omezení způsobená pandemií Covid-19 jsme se snažili udržet většinu aktivit, i když některé semináře a přednášky byly konány on-line. V současnosti má ostravská pobočka 121 členů. Uvedme ve stručném přehledu hlavní aktivity ostravské pobočky v letech 2018 – 2021.

Péče o talenty – organizace soutěží

- **Matematická olympiáda**
 - Organizace a opravování krajských kol MO
 - 33 přednášek pro řešitele MO kategorií A, B, C a P. Přednášeli J. Bouchala, P. Jahoda, P. Kovář, M. Kubesa, P. Otipka, M. Vavroš, J. Doležal P. Vodstrčil, L. Šindel, D. Ulčák, Z. Sawa.
- **Fyzikální olympiáda**
 - 6 přednášek pro řešitele FO. Přednášeli R. Uhlář, O. Životský, J. Poláček.
- **Moravskoslezský matematický šampionát (4x).**

Každoroční soutěž pro žáky 9. tříd ZŠ a 3. ročníků SŠ probíhá v prostorách Wichterlova gymnázia v Ostravě-Porubě, které je také hlavním organizátorem. Žáci ZŠ soutěží ve čtyřčlenných družstvech, základní škola může vyslat nejvýše dva týmy. Studenti SŠ soutěží jako jednotlivci v maximálním počtu tří účastníků z téže školy. Účastníci řeší dvě sady úloh. Na webu <http://www.sampionat.cz/> lze nalézt podrobnosti o soutěži včetně sborníků řešených soutěžních úloh z dřívějších let.
- **Vojtěch Jarník International Mathematical Competition (2x)**

Mezinárodní matematická soutěž Vojtěcha Jarníka je každoroční soutěž, jíž se účastní studenti prakticky z celého světa, probíhá na Přírodovědecké fakultě Ostravské univerzity. Soutěž se snaží zvýšit zájem o matematiku, je přístupná všem univerzitním studentům. Program soutěže včetně výsledků a fotografií si lze prohlédnout na <http://vjimc.osu.cz/>.
- **Memoriál Šárky Pravdové (2x)**

Jedná se o tradiční matematickou soutěž pro nadané žáky druhého stupně ZŠ a jim odpovídajícím ročníkům víceletých gymnázií.

Péče o talenty – organizace přednášek, seminářů a soustředění pro studenty SŠ

- **Letní soustředění z matematiky a fyziky – MOFO (4x).**

Soustředění se konala každý rok začátkem léta v Horní Lomné. Zúčastnilo se ho celkem 120 studentů. Naprostá většina účastníků byli řešitelé (často také vítězové) krajských kol matematické a fyzikální olympiády. Hlavní náplní soustředění byly přednášky z matematiky a fyziky, rozšiřující běžně vyučované partie učiva na základních a středních školách a také příprava na řešení úloh matematické a fyzikální olympiády. Kromě přednášek studenti soutěžili

v řešení matematicko-fyzikálních úloh a sportovali. Podrobnosti o akci jsou na <http://jcmf.vsb.cz/mo/MOFOstranky/>.

- **Víkend s matematikou a fyzikou (2x).**
Seminář určený řešitelům MO, FO a další zájemcům se konal zimě v Horní Lomné. Zúčastnilo se ho celkem 60 studentů. Podrobnosti o akci jsou na <http://jcmf.vsb.cz/mo/MOFOstranky/>
- **Škola matematického modelování – ŠKOMAM (4x).**
ŠKOMAM je každoroční třídní kurz určený především pro studenty posledních a předposledních ročníků středních škol se zájmem o matematické modelování a výpočetní matematiku. Kurz se skládá z dopolední sekce přednášek a odpoledních počítačových cvičení. Semináře se zúčastnilo v posledních 4 letech 379 studentů z více než 30 škol. Hlavním organizátorem je Katedra aplikované matematiky VŠB-TU Ostrava. Podrobnosti lze nalézt na <http://skomam.vsb.cz/>.
- **Letní škola aplikované fyziky (2x).**
Jedná se o setkání talentů a zájemců o fyziku ze středních škol Moravskoslezského kraje. Studenti absolvovali teoretické přednášky, zaměřené zejména na aplikace fyziky ve světě kolem nás, experimentální blok, komentované exkurze do odborných laboratoří VŠB-Technické univerzity Ostrava i tematické výlety do okolí. Hlavním pořadatelem je Katedra fyziky VŠB-TU Ostrava. Podrobnosti o akci najdete na <http://af.vsb.cz/lfaf.html>.
- **Království her a poznání (1x).**
Letní tábory, které si kladou za cíl popularizovat přírodní vědy mezi žáky základních škol a příslušných ročníků gymnázií. Hlavním organizátorem je Gymnázium Mikuláše Koperníka v Bílovci.
- **Přednášky nejen pro řešitele MO (13x)**
Tento cyklus přednášek je určený pro talentované studenty středních škol. Hlavním organizátorem je Katedra aplikované matematiky VŠB-TU Ostrava. Přednášeli: J. Bouchala, P. Jahoda, P. Kovář, B. Krajc, M. Kubesa, M. Lampart, P. Vodstrčil, D. Ulčák.
- **Přednášky nejen pro řešitele FO (18x)**
Tento cyklus přednášek je určený pro talentované studenty středních škol. Hlavním organizátorem je Katedra fyziky VŠB-TU Ostrava. Přednášeli: J. Trojková, R. Uhlář, O. Životský, I. Bezděková, R. Chlebus, J. Poláček.

Kromě výše uvedených pravidelných seminářů pobočka participuje na celé řadě dalších akcí, jmenujme např. KoKoS - Koperníkův korespondenční seminář pro žáky 6. - 9. tříd, Matematický klokan nebo okresní kolo Pythagoriády pro 6. až 8. ročník ZŠ a odpovídající ročníky víceletých gymnázií. Členové pobočky se také podílí na vedení studentů SOČ a jsou členy hodnotících komisí SOČ.

Péče o talenty – organizace přednášek a seminářů pro pedagogy a VŠ studenty

- **Moderní aplikace matematiky – MODAM (3x)**
Jedná se o akreditovaný seminář určený učitelům matematiky na SŠ. Hlavním organizátorem je Katedra aplikované matematiky FEI VŠB-TUO, viz <http://modam.vsb.cz/>. Každý rok má seminář jiné zaměření:
 - 2018 – Matematika jako mocný nástroj k řešení problémů,
 - 2019 – Jak učit a naučit – od Švýcarska po českou kotlinu,
 - 2021 – Matematika nejsou jen maturity.
- **Občasné semináře z matematické analýzy - OSMA (17x).**

Podle motto v záhlaví webových stránek semináře je Seminář určený především studentům a studenty, přičemž studentem zde nemyslíme pouze osobu zapsanou do některého ze studijních programů. Jeho cílem je vzájemné předávání a sdílení radosti z krásných partií matematické analýzy, z pochopení vnořivších se souvislostí a ze společně tráveného času s lidmi stejné duševní orientace. Přednášeli: J. Bouchala, P. Drábek, L. Pick, M. Rokyta, P. Vodstrčil, J. Kopfová, E. Pelantová, P. Ludvík, M. Zelený, A. Nekvinda. Hlavním organizátorem je Katedra aplikované matematiky VŠB - TU Ostrava. Prezentace přednášek na <http://homel.vsb.cz/vod03/osma/>.

- **Seminář Diskrétní matematiky - DiMaS (20x)**

Přednášeli: D. Fronček, P. Kovář, T. Raiman, R. Jajcay, M. Škoviera, E. Máčajová, P. Gregor, J. Karabáš, T. Jajcayová, M. Mériová, S. Filipovski, J. Závada, R. Škrekovski, B. Lužar, K. Štogel, M. Petruševski. Hlavním organizátorem je Katedra aplikované matematiky VŠB - TU Ostrava. Informace lze nalézt na <http://graphs.vsb.cz/>.

- **Seminář o výuce matematiky (2x)**

Přednášeli: M. Kubesa, P. Kovář

- **Seminář o výuce matematiky pro středoškolské profesory a učitele ZŠ (3x)**

Tyto semináře probíhají vždy na začátku roku na Přírodovědecké fakultě Ostravské univerzity.

Pořádání konferencí

- Konference Moderní matematické metody v inženýrství (3mi) se konala v roce 2018 v Horní Lomné u Jablunkova. Jedná se o konferenci s mezinárodní účastí, kde se vědci, pedagogové a odborníci z praxe věnují aktuálním problémům aplikované matematiky a také problematice výuky matematiky na technických a ekonomických vysokých školách. Podrobnosti jsou k nalezení na <http://konference3mi.vsb.cz/>.
- Ve dnech 4. – 6. června 2018 jsme organizovali v areálu VŠB-Technické univerzity v Ostravě celostátní Sjezd Jednoty českých matematiků a fyziků. Více na <https://jcmf.vsb.cz/sjezd2018/> nebo <https://www.jcmf.cz/?q=cz/node/1558>

Akce pro členy pobočky

Pobočka organizuje dvakrát ročně přednášku externího přednášejícího určenou široké členské základně. V tomto období se jednalo o následující popularizační přednášky:

- J. Nešetřil – Poznámky k moderní matematice
- J. Dolejší – Částicová fyzika – skvělé působiště pro experty a skvělé téma pro veřejnost
- M. Rokyta – Co znamená, když někdo tvrdí, že $1+2+3+4+\dots=-1/12$
- P. Alexa – Experimenty v Laboratoři neutronové aktivační analýzy a spektrometrie gama záření
- P. Ludvík – Barvy, body, množiny

Velkou tradici mají také **Matematicko - fyzikální výlety**, které se konají každoročně do Horní Lomné a jsou určeny členům JČMF a jejich rodinným příslušníkům. Další tradiční akcí spojenou s plenární schůzí a přednáškou je i každoroční Mikulášské posezení.

Webové stránky pobočného spolku: <http://jcmf.vsb.cz/>.