

# Zpráva o činnosti JČMF, pobočného spolku Ostrava, za rok 2019

---

## Akce pro studenty SŠ a ZŠ

---

### ŠKOMAM 2019 - Škola matematického modelování

Škomam je každoroční třídní seminář určený především pro studenty posledních a předposledních ročníků středních škol se zájmem o matematické modelování a výpočetní matematiku. Kurz sestává z dopolední sekce přednášek a odpoledních počítačových cvičení. Letos se uskutečnil 28. 1. - 30. 1. 2019. Semináře se zúčastnilo 120 studentů z 23 středních a 1 základní školy. Hlavním organizátorem je Katedra aplikované matematiky FEI VŠB-TU Ostrava.

Podrobnosti a přednášky lze nalézt na <http://skomam.vsb.cz/>.

### MOFO 2019 - Letní soustředění z matematiky a fyziky

Soustředění se konalo v termínu 7. 7. – 13. 7. 2019 v Horní Lomné. Zúčastnilo se ho 38 studentů, 3 vedoucí a 3 lektori. 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 řešili úlohy matematicko-fyzikální MOFO soutěže. Jednalo se o úlohy na úrovni olympiád z matematiky a fyziky. Pro všechny účastníky bylo připraveno také několik zábavných soutěží v matematickém duchu, jedno odpoledne bylo věnováno matematicko-fyzikálně-kulturně-sportovní olympiádě.

Podrobnosti o akci jsou na <http://jcmf.vsb.cz/mo/MOFostranky/>.

### Víkend s matematikou a fyzikou

Pro řešitele MO, FO a další zájemce byl určen Víkend s matematikou a fyzikou, který se konal 6. 12. – 8. 12. 2019 v Horní Lomné. Zúčastnilo se ho 31 studentů, 3 vedoucí a 3 lektori. Hlavní náplní soustředění byly přednášky z matematiky a fyziky, rozšiřující běžně vyučované partie učiva na základních a středních. Pro všechny účastníky bylo připraveno také několik zábavných soutěží v matematickém duchu.

Podrobnosti o akci jsou na <http://jcmf.vsb.cz/mo/MOFostranky/>.

## **Letní škola aplikované fyziky 2019 aneb zaostřeno na magnetismus**

V rámci dvoudenní letní školy, která se konala 20. 6. – 21. 6. 2019, si studenti mohli vyzkoušet roli studenta i vědce na VŠB-Technické univerzitě Ostrava. Dostali tištěné materiály s několika úkoly k zamyšlení, které je provázeli celým setkáním, vyslechli si čtyři přednášky doplněné pokročilými experimenty, které si mohli sami vyzkoušet, navštívili výzkumné laboratoře atd. Hlavním organizátorem byla Katedra fyziky, FEI, VŠB - TU Ostrava.

Podrobnosti o akci jsou na <http://af.vsb.cz/lfaf.html>

## **Moravskoslezský matematický šampionát 2019**

17. ročník soutěže pro žáky 9. tříd ZŠ a 3. ročníků SŠ proběhl 24. 10. 2019 tradičně v prostorách Wichterlova gymnázia v Ostravě-Porubě, které také bylo hlavním organizátorem soutěže. 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.

Podrobnosti o akci a sborníky najdete na <http://www.sampionat.cz/>

## **Memoriál Šárky Pravdové**

Memoriál Šárky Pravdové je již tradiční matematická soutěž pro nadané žáky druhého stupně základních škol a jim odpovídajícím ročníkům víceletých gymnázií. Letos se konala 15. 11. 2019.

## **Přednášky pro řešitele MO**

Proběhlo 10 seminářů pro řešitele matematické olympiády kategorií A, B, C a P. Na těchto seminářích se řešily návodné úlohy MO.

Pro kategorii A přednášeli Pavel Jahoda (5. 11.), Petr Vodstrčil (7. 10.), Jiří Bouchala (18. 11.), Petr Kovář (26. 9.), Michael Kubesa (28. 11.) a Libor Šindel (16. 10.). Pro kategorii B a C přednášeli Petr Otipka, Michal Vavroš a Jiří Doležal (16. 10., 8.11.). Pro kategorií P přednášel Zdeněk Sawa (24. 10., 31. 10.).

## **Přednášky (nejen) pro řešitele MO**

V tomto roce proběhlo celkem 6 přednášek (nejen) pro řešitele MO:

- 20. 3. 2019: Petr Vodstrčil
- 28. 3. 2019: Petr Kovář

- 8. 4. 2019: Jiří Bouchala
- 16. 4. 2019: David Ulčák
- 29. 4. 2019: Pavel Jahoda
- 16. 5. 2019: Michael Kubesa

### **Organizace krajských kol MO kategorie A, B, C**

Dne 15. 1. 2019 proběhlo na půdě Fakulty elektrotechniky a informatiky VŠB-Technické univerzity Ostrava krajské kolo MO kategorie A.

Krajská kola 68. ročníku MO kategorií B a C proběhla 2. 4. 2019 v areálu VŠB-TU v Ostravě-Porubě.

### **Přednášky (nejen) pro řešitele FO**

Semináře Katedry fyziky VŠB-TU Ostrava věnované (ne)jen řešitelům Fyzikální olympiády kategorie B (jaro) a A (podzim):

- 14. 2. 2019: Josef Poláček - Kinematika a pružnost těles
- 5. 3. 2019: Radim Uhlář - Elektrické obvody
- 19. 3. 2019: Radek Chlebus – Dynamika a pohyb částice v elektrickém poli
- 3. 12. 2019: Ondřej Životský – Geometrická optika
- 11. 12. 2019: Josef Poláček – Dynamika, fázové přeměny
- 17. 12. 2019: Radim Uhlář – Elementární jaderné reakce

---

## Akce pro studenty VŠ, pedagogy a veřejnost

---

### **29. Mezinárodní matematická soutěž Vojtěcha Jarníka (Vojtěch Jarník International Mathematical Competition)**

Každoroční soutěž, které se účastní studenti z celého světa, byla uspořádána ve dnech 27. 3. - 30. 3. 2019 na Přírodovědecké fakultě Ostravské univerzity.

Podrobnosti o akci lze nalézt na <https://vjimc.osu.cz/year-2019>

## MODAM 2019 - Moderní aplikace matematiky

Jedná se o akreditovaný seminář MODerní Aplikace Matematiky. V rámci letošního tématu „Jak učit a naučit – od Švýcarska po českou kotlinu“ Juraj Hromkovič ukazoval změnu výuky hotových produktů vědy a jejich aplikací k výuce procesů a jejich objevování. Navazující workshop byl pak ukázkou tohoto přístupu ve výuce pravděpodobnosti a statistiky. Přednáška Petry Vondrákové pak byla věnována novému portálu pro výuku matematiky Math4U. Seminář v celkové délce sedm hodin se konal 26. 4. 2019 a zúčastnilo se ho 51 pedagogů.

Podrobnosti o akci jsou na <http://modam.vsb.cz/2019/>.

## Přednášky v semináři OSMA (Občasný seminář z matematické analýzy)

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. V tomto roce proběhly tyto semináře:

- Jana Kopfová: Kde sa vzali komplexné čísla (21. 3. 2019)
- Edita Pelantová: K čemu slouží exotické zápisy čísel (30. 4. 2019)
- Mirko Rokyta: Riemannova hypotéza – 160 let boje bez vítěze (22. 10. 2019)
- Luboš Pick: Kolik kořenů má polynom? (19. 11. 2019)
- Pavel Ludvík: Barvy, body, množiny (5. 12. 2019)

Hlavním organizátorem je Katedra aplikované matematiky VŠB – TU Ostrava. Prezentace většiny přednášek jsou dostupné na <http://am.vsb.cz/osma>.

## Přednášky v semináři DiMaS

- 2. 8. 2019: Dalibor Fronček - Supermagic graphs with many different degrees
- 10. 9. 2019: Série přednášek: Martin Škoviera, Edita Máčajová, Tom Raiman, Petr Kovář
- 11. 2019: Petr Gregor- Symmetric chain decompositions and the central levels problem

## Matematicko - fyzikální výlet

Ve dnech 18. - 19. 5. 2019 se konal tradiční matematicko-fyzikální výlet do Horní Lomné pro členy JČMF a další zájemce. Zúčastnilo se ho 21 členů JČMF a rodinných příslušníků.

## **Přednáška Experimenty v Laboratoři neutronové aktivační analýzy a spektrometrie gama záření – Petr Alexa**

Přednáška, která se konala 28. 5. 2019, seznámila posluchače s fúzním neutronovým generátorem na Katedře fyziky FEI VŠB-TUO a jeho využitím pro testování dozimetrů a neutronových detektorů, v neutronové aktivační analýze a pro přípravu a měření poločasu přeměny krátkožijících radioizotopů.

## **Seminář o výuce matematiky pro středoškolské profesory a učitele ZŠ**

Seminář se uskutečnil na Přírodovědecké fakultě Ostravské univerzity.

## **Plenární schůze Jednoty českých matematiků a fyziků, pobočného spolku Ostrava**

Plenární schůze se uskutečnila 5. 12. 2019. Zahájena byla přednáškou Pavla Ludvíka na téma Barvy, body, množiny.

Podrobné informace o činnosti pobočky lze nalézt na <http://jcmf.vsb.cz/>.

V Ostravě 12. 12. 2019

Jiří Bouchala  
předseda JČMF, pobočného spolku Ostrava