



Zpráva o činnosti JČMF, pobočného spolku Hradec Králové za rok 2020

Členská základna a výbor pobočného spolku

Pobočný spolek měl ke konci roku 2020 celkem 69 členů, z toho 23 žen a 46 mužů. Během roku 2020 počet členů pobočného spolku klesl o 7 členů (ze 76 koncem roku 2019). Pobočný spolek řídil devítičlenný výbor a jeho hospodaření kontrolovali dva revizoři, a to v následujícím složení:

<i>předseda:</i>	PhDr. Michal Musílek, Ph.D.,
<i>místopředseda:</i>	doc. RNDr. Jan Kříž, Ph.D.,
<i>tajemník:</i>	doc. RNDr. PaedDr. Pavel Trojovský, Ph.D.,
<i>hospodář:</i>	Mgr. Iva Vojkůvková,
<i>členové výboru:</i>	doc. RNDr. Pavel Heřman, Dr., prof. RNDr. František Kuřina, CSc., RNDr. Evžen Müller, doc. RNDr. Pavel Pražák, Ph.D., Mgr. Jan Veselý,
<i>revizoři:</i>	Mgr. Petr Drahotský, RNDr. Jan Šlégr, Ph.D.

Výbor pobočného spolku se sešel dne 29. ledna 2020, aby projednal a schválil zprávy o činnosti a hospodaření, určil a schválil podíl na organizaci mezinárodní soutěže EUSO prostřednictvím zapojení použitím účtu pobočného spolku pro platbu za ubytování účastníků s limitem do 300 tisíc Kč a finanční příspěvek z prostředků JČMF, pobočného spolku Hradec Králové, z. s., na akci Hrajme si i hlavou ve výši 15.000 Kč. Členská schůze byla plánována na konec měsíce března 2020 v prostorách Přírodovědecké fakulty Univerzity Hradec Králové. Součástí členské schůze měla být přednáška doc. Jana Šlégra s názvem *Teorie ploché Země (a kritické myšlení ve výuce fyziky)*. Členskou schůzi se však nepodařilo v prezenční podobě realizovat ani v původním březnovém termínu ani v náhradním termínu v měsíci říjnu z důvodu probíhající pandemie onemocnění Covid-19 a s ním souvisejících protiepidemických opatření. Na základě rozhodnutí výboru pobočného spolku (který se sešel online 25. listopadu 2020) byla členská schůze nakonec realizována distanční online formou v prostředí videokonferenční aplikace ZOOM dne 7. prosince 2020 a její součástí byla i plánovaná přednáška doc. Šlégra. Členská schůze projednala a schválila zpráv o činnosti a zprávu o hospodaření za rok 2020 a rámcový návrh činnosti na rok 2020.

Zaměření činnosti pobočného spolku

- Vzdělávací a přednášková činnost v matematice, informatice a fyzice (jak v oblasti vědecké, tak didaktické).
- Popularizační přednášky, experimenty a soutěže z fyziky pro děti a mládež.
- Spoluúčast na organizování celostátních i mezinárodních konferencí a dalších aktivit z fyziky a matematiky.
- Práce s talentovanou mládeží na matematiku v rámci Matematické olympiády.

- Práce s talentovanou mládeží na fyziku v rámci Fyzikální olympiády.

Vzdělávací a přednášková činnost

Přednášky a další akce z matematiky a fyziky:

Na úseku matematiky byla činnost pobočného spolku zajišťována jednak zejména pracovníky katedry matematiky PřF UHK, ale také pracovníky katedry informatiky a kvantitativních metod FIM UHK.

Tradiční cyklus seminářů z Didaktiky matematiky, jehož organizaci se věnoval již čtvrtým rokem Mgr. Lukáš Vízek, Ph.D., pokračoval bohužel pouze jedním – únorovým seminářem:

- Petra Surynková (MFF UK Praha): *Výuka geometrie v rovině a v prostoru*

Další plánované semináře se již nekonaly z důvodu pandemie Covid-19. Stejně tak nemohl pokračovat seminář diferenciální geometrie.

Neuskutečnila se ani tradiční akce organizovaná kolegy z katedry informatiky a kvantitativních metod FIM UHK - „*Den π* “.

Také na úseku fyziky byla činnost pobočného spolku výrazně omezena probíhající epidemií Covid-19. Z tohoto důvodu se neuskutečnil na měsíc červen plánovaný 13. ročník akce **Hrajme si i hlavou** ani prosincová akce „**Po čertech zajímavé experimenty**“ v laboratořích Přírodovědecké fakulty Univerzity Hradec Králové. Musely být zrušeny i všechny plánované přednášky zahraničních odborníků na PřF UHK.

Na závěr prosincové členské schůze přednesl online formou v prostředí ZOOM člen pobočného spolku doc. Jan Šlégr velmi zajímavou oborově didaktickou přednášku *Teorie ploché Země (a kritické myšlení ve výuce fyziky)*.

Spoluúčast pobočného spolku na organizování celostátních a mezinárodních konferencí a soutěží matematického a fyzikálního zaměření

- Výrazný podíl doc. Jana Kříže a dalších členů katedry fyziky PřF UHK na přípravě a organizaci evropské soutěže *EUSO (European Union Science Olympiad) – Přírodovědná olympiáda zemí EU*. Přírodovědecká fakulta měla být organizátorem této olympiády, přípravy byly začátkem roku v plném proudu. V březnu 2020 rozhodl organizační výbor o přesunu termínu konání na září 2021 a následně byla akce v červenci 2020 zrušena.
- Katedra fyziky PřF UHK je rovněž sídlem *Ústřední komise Fyzikální olympiády*. Do práce této komise jsou z našeho pobočného spolku zapojeni členové: doc. J. Kříž (předseda), Dr. Filip Studnička (místopředseda), doc. Jan Šlégr (tajemník), prof. B. Vybíral, Dr. M. Křížová, Mgr. Jiří Kratochvíl.
- Pro studenty – řešitele FO – byly pořádány přednášky a semináře. Jednou z těchto forem bylo dvoutýdenní *celostátní soustředění FO*, každoročně pořádané v Krkonoších (v penzionu Táňa) – v roce 2020 ve dnech 5. až 18. září. Na zajištění odborného programu se podílel doc. Jan Kříž. Počet účastníků: 15 studentů.
- Vzhledem k situaci a také ke zrušení 51. Mezinárodní fyzikální olympiády, která měla proběhnout v červenci 2020 v Litvě, letos neproběhla dvě tradiční soustředění na půdě Přírodovědecké fakulty UHK – třídní výběrové soustředění v dubnu a dvoutýdenní soustředění v červnu.

- ČR se zúčastnila 4. ročníku Evropské fyzikální olympiády, která proběhla pomocí prostředků komunikace na dálku a byla otevřena všem státům světa. V původně plánovaném termínu pro MFO se pětice českých reprezentantů (vybraných výhradně podle výsledků celostátního kola FO) sešla v prostorách Katedry fyziky Přírodovědecké fakulty UHK a pod dohledem členů pobočného spolku (J. Kříže, F. Studničky, J. Šlégra, L. Šlégrové) řešila jeden den 4 teoretické úlohy a druhý den dvě počítačově simulované experimentální úlohy. Čeští studenti získali v konkurenci 57 států celého světa tři bronzové medaile a dvě čestná uznání. Jeden z českých studentů získal speciální cenu za nejlepší řešení druhé experimentální úlohy.
- Jako náhradu za MFO se podařilo ruským organizátorům zorganizovat Mezinárodní distribuovanou fyzikální olympiádu v termínu 7. – 15. 12. 2020. Čeští reprezentanti se opět sjeli do Hradce Králové a soutěž absolvovali pod vedením doc. Kříže a Dr. Studničky. Ruští organizátoři vyslali přímo do Hradce Králové dva své vyslance, kteří dohlíželi na dodržování pravidel a přivezli též experimentální sady. Čeští studenti získali tentokrát dvě stříbrné a tři bronzové medaile.
- V roce 2020 prof. B. Vybíral ve spolupráci s doc. J. Křížem sbírali podklady pro 20. ročník udílení nadačních cen **PRAEMIUM BOHEMIAE** úspěšným českým studentům – medailistům z mezinárodních (světových) olympiád ve fyzice, matematice, programování (informatice), astronomii s astrofyzikou, chemii a biologii. Správní rada Nadace B. J. Horáčka Českému ráji nakonec rozhodla o zrušení slavnosti v roce 2020, úspěšní studenti budou oceněni v roce 2021.

Zpráva o průběhu 69. ročníku MO na SŠ v Královéhradeckém kraji

Průběh soutěže byl zajištěn vzájemnou spoluprací ÚK MO JČMF, KK MO, pobočného spolku JČMF Hradec Králové, Biskupského gymnázia Hradec Králové, PřF UHK, OŠMT KÚ HK, ŠZDVPP HK a referentů MO spolu s vyučujícími matematiky na jednotlivých školách v kraji.

Financování soutěže zajišťují OŠMT KÚ KHK (lektorskou činnost) a ŠZDVPP v HK (jízdné a ceny pro soutěžící, občerstvení a odměny pro opravující). Pobočný spolek JČMF žádné vyčleněné prostředky na MO nedostává.

Uplynulý 69. ročník MO probíhal zpočátku v zavedeném režimu z minulých let, jeho závěr byl však poznamenán (podobně jako další soutěže) celorepublikovou situací ohledně koronaviru. Přesto lze konstatovat, že se v rámci omezených možností podařilo uskutečnit všechna kola MO pro SŠ, a to prezenčně s výjimkou krajských kol kategorií B a C a ústředního kola kategorie A. Zmíněná kola byla zorganizována distančně přímo ústřední komisí MO, v případě kategorií B a C formou náhradní internetové soutěže, krajská komise MO poskytla organizátorům pro tento účel kontakty na soutěžící a jejich vyučující.

Krajské kolo v kategorii A se nově konalo na Biskupském gymnáziu HK, které tak se změnou předsedy krajské komise definitivně převzalo od Gymnázia Boženy Němcové roli zajišťovatele zázemí pro soutěžící ve všech krajských kolech. Opravy úloh podobně jako v minulých letech provedli pracovníci PřF UHK (tradičními hodnotiteli byli J. Kühnová a T. Zuščák, v tomto ročníku je nově doplnili D. Bednařík a D. Campbell). Do ústředního kola z našeho kraje nepostoupil žádný soutěžící.

Krajské kolo v kategorii P se konalo na stejném místě o týden později, ani z něj žádný soutěžící nepostoupil do ústředního kola. Oprava úloh v této kategorii je prováděna centrálně pro celou republiku, krajská komise MO pouze zajistila sken a přeposlání úloh všech řešitelů.

Pro řešitele MO v kategoriích A, B a C byly opět pořádány semináře na PřF UHK, které zajišťovali přímo hodnotitelé krajských kol (viz seznam výše).

Celkový přehled (počet účastníků/počet úspěšných řešitelů):

Kategorie	I.kolo, domácí	a školní část	II.kolo (krajské)	III.kolo (ústřední)
A	53/47	47/32	31/9	0
B	38/28	28/6	4/1	-
C	52/43	43/30	19/4	-
P	-	3/2	2/1	0

Vítězové jednotlivých kategorií:

A	Benedikt Bareš z Gymnázia Dobruška
B	Benedikt Bareš z Gymnázia Dobruška
C	Jakub Ježek z Gymnázia Boženy Němcové
	Anežka Zamouřilová z Biskupského gymnázia Hradec Králové
P	Kristýna Petřílková z VOŠ a SPŠ Jičín

Práce s talentovanou mládeží na fyziku v rámci Fyzikální olympiády v Královéhradeckém kraji

Fyzikální olympiádu v rámci Královéhradeckého kraje organizoval předseda krajské komise FO Mgr. Jiří Kratochvíl z Gymnázia J.K.Tyla v Hradci Králové ve spolupráci s Mgr. Martinem Jackem z Biskupského gymnázia v Hradci Králové v kategoriích A, B, C a D a s Mgr. Josefem Urbanem ze Základní školy Třebechovice pod Orebem v kategorii E.

- Krajská komise FO se zabývala především organizací FO v kraji. 22. ledna 2020 se konalo krajské kolo FO kategorie A. Z 9 účastníků se bohužel nestal ani jeden úspěšným řešitelem a nikdo tedy nepostoupil do celostátního kola, vítězem se stal Filip Štěpán z Jiráskova gymnázia v Náchodě.
- 27. května 2020 proběhlo krajské kolo kategorií B, C, D. Konalo se mimořádně online a zadání bylo společné pro všechny kategorie. Vyhodnocení proběhlo po jednotlivých kategoriích. V kategorii B byli 3 účastníci, vyhrál Lukáš Buček z gymnázia Trutnov, v kategorii C bylo 9 účastníků a vyhrál Tomáš Heger z Jiráskova gymnázia Náchod, v kategorii D bylo 10 účastníků a vyhrál Zdeněk Hartman z Gymnázia Broumov. Zajímavostí bylo celkové pořadí bez zohlednění kategorií, kde první místo obsadil vítěz kategorie C a druhé místo vítěz kategorie D. Vítěz kategorie B byl až čtvrtý.
- Krajské kolo kategorie E bylo z důvodu epidemie zrušeno.

V Hradci Králové dne 2. února 2021

Zpracovali:

PhDr. Michal Musílek, Ph.D., v. r., předseda pobočného spolku
doc. RNDr. Jan Kříž, Ph.D., v. r., místopředseda pobočného spolku

Projednáno a schváleno na schůzce výboru pobočného spolku JČMF dne 17. 3 2021.