

**Zápis z 5. zasedání Vědecké rady Matematicko-fyzikální fakulty  
konaného dne 6. února 2019**

(akademický rok 2018/2019)

---

**PŘÍTOMNI**

členové vědecké rady:

prof. RNDr. Ondřej Čadek, CSc.  
prof. Ing. Jiří Čtyroký, DrSc.  
prof. RNDr. Jan Hajič, Dr.  
prof. RNDr. Jan Hála, DrSc.  
prof. RNDr. Jiří Hořejší, DrSc.  
prof. Radim Jiroušek, DrSc.  
prof. Mgr. Pavel Jungwirth, DSc.  
prof. RNDr. Michal Kozubek, Ph.D.  
prof. RNDr. Jan Kratochvíl, CSc.  
prof. RNDr. Antonín Kučera, Ph.D.  
prof. RNDr. Josef Málek, CSc., DSc.  
prof. RNDr. Bohdan Maslowski, DrSc.

prof. RNDr. Vladimír Matolín, DrSc.  
prof. Ing. Jiří Matas, Ph.D.  
prof. RNDr. Vladimír Müller, DrSc.  
prof. RNDr. Luboš Píck, CSc., DSc.  
prof. Ing. František Plášil, DrSc.  
prof. RNDr. Ladislav Skrbek, DrSc.  
prof. RNDr. Vladimír Souček, DrSc.  
RNDr. Petr Šittner, CSc.  
prof. RNDr. Josef Štěpánek, CSc.  
prof. RNDr. Jan Trlifaj, CSc., DSc.  
prof. Ing. Miroslav Tůma, CSc.

čestní členové vědecké rady:

prof. PhDr. Eva Hajičová, DrSc.

hosté (na část jednání):

prof. RNDr. Roman Barták, Ph.D.  
prof. RNDr. Vladimír Baumruk, DrSc.  
doc. RNDr. František Chmelík, CSc.  
prof. J. Chýla, CSc.

prof. Andreas Krall  
doc. Alexander Kupčo, Ph.D.  
doc. Ing. Jiří Vokřínek, Ph.D.  
RNDr. Vladimír Wagner, CSc.

**OMLUVENÍ**

členové vědecké rady:

prof. Ing. Edita Pelantová, CSc.  
prof. Ing. Pavel Tvrdlík, CSc.

prof. RNDr. David Vokrouhlický, DrSc.

čestní členové vědecké rady:

prof. RNDr. Vlastislav Červený, DrSc.  
prof. RNDr. Pavel Höschl, DrSc.  
prof. RNDr. Oldřich Kowalski, DrSc.  
prof. RNDr. Aleš Pultr, DrSc.

prof. RNDr. Jaroslav Kurzweil, DrSc.  
prof. RNDr. Ladislav Procházka, DrSc.  
prof. RNDr. Bedřich Sedlák, DrSc.  
prof. RNDr. Michal Suk, DrSc.

**I. SCHVÁLENÍ ZÁPISU A SDĚLENÍ DĚKANA**

**1. Schválení programu zasedání a zápisu z minulé schůze**

Vědecká rada veřejným hlasováním jednomyslně schválila program zasedání a návrh zápisu z jednání konaného dne 2. ledna 2019.

## 2. Sdělení děkana

- a) Prof. RNDr. Miloslav Feistauer, DrSc., dr. h. c., převzal dne 6. 2. 2019 z rukou předsedkyně Akademie věd ČR prof. Evy Zažímalové čestnou oborovou medaili Bernarda Bolzana za zásluhy v matematických vědách; ocenění navrhl MÚ AV ČR. Více na webu, viz:  
<https://www.mff.cuni.cz/cs/verejnost/aktuality/prof-feistauer-laureatem-bolzanovy-medaile>
- b) S účinností od 1. února 2019 byli jmenováni docenty RNDr. Ondřej Bojar, Ph.D., (obor *Informatika - matematická lingvistika*) a RNDr. Peter Kodyš, CSc., (obor *Fyzika - subjaderná fyzika*).

## II. HABILITAČNÍ ŘÍZENÍ A ŘÍZENÍ KE JMENOVÁNÍ PROFESOREM

### 1. Návrh na jmenování RNDr. Dalibora Noska, Dr., docentem pro obor *Fyzika – subjaderná fyzika*

K habilitaci uchazeč předložil práci nazvanou *Mass Composition and Arrival Directions of the Highest Energy Cosmic Rays*.

Habilitační komise pracovala ve složení – předseda: prof. Jiří Chýla, CSc., (Fyzikální ústav Akademie věd ČR, v. v. i.), členové: doc. RNDr. Zdeněk Doležal, Dr., (Matematicko-fyzikální fakulta Univerzity Karlovy), doc. Alexander Kupčo, Ph.D., (Fyzikální ústav Akademie věd ČR, v. v. i.), RNDr. Vladimír Wagner, CSc., (Ústav jaderné fyziky Akademie věd ČR, v. v. i.) a Mgr. Petr Závada, CSc., DSc., (Fyzikální ústav Akademie věd ČR, v. v. i.).

Tato komise jmenovala tři oponenty. Stali se jimi prof. RNDr. Vladimír Karas, DrSc., z Astronomického ústavu Akademie věd ČR, v. v. i., RNDr. Pavel Tlustý, CSc., z Ústavu jaderné fyziky Akademie věd ČR, v. v. i., a prof. Johannes Knapp z Deutsches Elektronen-Synchrotron (DESY), Německo.

Po zhodnocení výsledků vědecké a pedagogické práce uchazeče, jeho publikační činnosti a po obdržení kladných posudků na habilitační práci se komise tajným hlasováním jednomyslně usnesla na návrhu, aby RNDr. Dalibor Nosek byl jmenován docentem. Všechny podklady - stanovisko habilitační komise, údaje o uchazeči, uchazečovo CV, přehled jeho pedagogické činnosti, výčet publikací, citací a zahraničních pobytů, aktuální výpis z WoS, posudky oponentů - dostala vědecká rada předem k dispozici, habilitační práce na zasedání kolovala.

Svoji habilitační přednášku uchazeč nazval *Kosmické záření o nejvyšších energiích*. Po nezbytném výkladu pojmů (kosmické záření, rozsáhlé energetické spršky, hybridní detekce, energetické spektrum, kosmické mikrovlnné záření, primární částice) soustředil pozornost na výsledky výzkumu v rámci mezinárodní kolaborace Observatoř Pierra Augera a svůj podíl např. při zajišťování provozu detektorů a zpracování dat. Velmi stručně zmínil též aktivity Observatoře P. Augera, na které mu nezbyl v přednášce čas (registrace neutrin, měření neutrinové komponenty, detekce rádiových vln).

Po vyslechnutí přednášky zahájil prod. J. Trlifaj veřejnou rozpravu, v níž nejprve citoval ze stanovisek oponentů na předložený habilitační spis. Všechna tři vyjádření byla kladná.

Prof. Vladimír Karas: *Finally, Dr. Nosek has demonstrated how fruitful the synergy between PAO and Fermi measurements has been for the discussion of directionality. In this context it would be interesting to comment on a comparison and differences between the ground based PAO and the space-born DAMPE experiments to detect cosmic ray particles and gamma rays, and whether these could be employed in future studies.*

Dr. Pavel Tlustý: *Celkově textová část práce poskytuje velmi dobrý stručný a srozumitelný přehled o studovaném problému. V práci se vyskytuje minimum chyb a překlepů. ... Celkově je habilitační práce Dr. Dalibora Noska, Ph.D. kvalitní a svým obsahem, formou i rozsahem splňuje požadavky kladené na habilitační práci. Doporučuji její přijetí jako podklad pro habilitační řízení a pro udělení titulu docent v souladu s platným zákonem o vysokých školách.*

Prof. Johannes Knapp položil ve svém posudku otázku: *So far there is no visible impact yet of the four key publications in the Auger Collaboration or the wider community. They have not been cited yet by other publications (may be partly due to their rather recent publication?). It would be interesting to know how Dr Noseks work has been received in the Auger Collaboration and how it will be used in upcoming analyses and publications.* Uchazeč otázku zodpověděl, stejně jako další odborné dotazy, které mu přímo na zasedání položili prof. P. Jungwirth, prof. J. Kratochvíl, prof. M. Tůma, prof. F. Plášil a prof. L. Skrbek. Nakonec vystoupil předseda komise prof. J. Chýla, aby se - jak sám řekl - pokusil zasadit přínos uchazeče do kontextu. Připomněl profesorské jmenovací řízení doc. Z. Doležala, které VR projednávala na svém lednovém zasedání, a to proto, že profesionální kariéry Z. Doležala a D. Noska jsou si podle jeho názoru podobné: oba uchazeči v určité době zareagovali na novou výzvu; první ze jmenovaných na experiment ATLAS, D. Nosek na Observatoř Pierra Augera. V případě Observatoře sice náleží větší díl výsledků Fyzikálnímu ústavu AV ČR, ale osobní Noskův přínos spočívající ve výuce studentů (včetně studentů školených ve FZÚ a v Olomouci) je veliký. Komise považuje za nejdůležitější příspěvek uchazeče k analýze dat OPA dvě práce týkající se statistické analýzy dat z měření prováděných na OPA, jejichž cílem je stanovení zdrojů kosmického záření nejvyšších energií. V těchto pracích uchazeč rozvinul netriviální metody statistické analýzy tzv. multivarietních dat, které jsou standardně používány v jiných oblastech fyziky, například ve fyzice elementárních částic. Významným přínosem uchazeče je jejich aplikace k analýze dat z kosmického záření obecně a zejména z dat OPA, kde dosud tyto metody používány nebyly. Komise došla k jednoznačnému závěru, že dr. D. Nosek se během posledních zhruba 15 let vypracoval v mezinárodně uznávaného odborníka ve výzkumu kosmického záření nejvyšších energií a vůdčí osobnost v této oblasti na MFF UK. Do výzkumu na Observatoři Pierra Augera a experimentu CTA zapojuje své bakalářské, magisterské i doktorské studenty, a tím přispívá k výchově mladé generace pracovníků na MFF UK. Jeho jmenování docentem doporučila.

Následovala neveřejná část zasedání zakončená hlasováním. Skrutátory pro tajné hlasování byli prof. F. Plášil a prof. P. Jungwirth. Z celkového počtu 26 členů vědecké rady bylo na zasedání přítomno 23 členů a ti odevzdali 22 kladných hlasů, 1 hlas záporný a 0 hlasů neplatných.

Vědecká rada se tak usnesla na návrhu, aby RNDr. Dalibor Nosek, Dr., byl jmenován docentem pro obor *Fyzika – subjaderná fyzika*. Návrh bude postoupen rektorovi Univerzity Karlovy.

2. **Návrh na jmenování Ing. Lubomíra Buleje, Ph.D., docentem pro obor Informatika – softwarové systémy**

K habilitaci uchazeč předložil práci nazvanou *Performance Awareness and Observability on Modern Platforms*.

Habilitační komise pracovala ve složení – předseda: prof. RNDr. Roman Barták, Ph.D., (Matematicko-fyzikální fakulta Univerzity Karlovy), členové: prof. Ing. František Plášil, DrSc., (Matematicko-fyzikální fakulta Univerzity Karlovy), prof. Ing. Jiří Sochor, CSc., (Fakulta informatiky Masarykovy univerzity), doc. Ing. Jiří Vokřínek, Ph.D., (Fakulta elektrotechnická Českého vysokého učení technického v Praze) a doc. Ing. Přemysl Brada, MSc., Ph.D., (Fakulta aplikovaných věd Západočeská univerzita v Plzni).

Tato komise jmenovala tři oponenty. Stali se jimi prof. Dr. Wilhelm Hasselbring (Technische Fakultät, Christian-Albrecht-Universität zu Kiel), Ao.Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Andreas Krall (Vienna University of Technology) a Dr. Eli Tilevich (Software Innovation Lab, Virginia Polytechnic Institute and State University).

Po zhodnocení výsledků vědecké a pedagogické práce uchazeče, jeho publikační činnosti a po obdržení kladných posudků na habilitační práci se komise tajným hlasováním jednomyslně usnesla na návrhu, aby Ing. Lubomír Bulej, Ph.D., byl jmenován docentem. Všechny podklady - stanovisko habilitační komise, uchazečovo CV, přehled jeho pedagogické činnosti, výčet publikací, citací a zahraničních pobytů, aktuální výpisy z WoS a Scopus, posudky oponentů - dostala vědecká rada předem k dispozici, habilitační práce na zasedání kolovala.

Svoji habilitační přednášku uchazeč nazval *Dynamic Program Analysis on Modern Platforms*. Pronesl ji v anglickém jazyce. Po otázce *Why analyze programs?*, položené na počátku přednášky, hovořil o výzvách, které ho zaujaly, o problémech, které z řešení vyplynuly. Například: *Challenge: instrumentation; Instrumentation example; Some well known analysis; Vulnerable web application Use taint analysis to discover vulnerabilities; Problem: control and data flow through layer. Challenge: platform coverage; Example: Shadow VM system; Eliminating unnecessary computation; Problem: instrumentation perturbs optimizations*. Získané výsledky shrnul, zmínil své současné odborné aktivity a plány do budoucna.

Prod. J. Trlifaj zahájil veřejnou rozpravu připomenutím oponentských posudků. Všichni tři oslovení odborníci se vyjádřili shodně, práci doporučili.

Prof. Dr. Wilhelm Hasselbring: *The habilitation thesis consist of eight papers, all have been accepted and published at major peer-reviewed conferences and journals. Some conference papers received best paper awards. Besides papers, Dr. Bulej publishes open source software systems, some of which received awards. In summary, the thesis contributes new knowledge, methods and software for performance evaluation, performance modeling, and dynamic program analysis. This is a significant, original research achievement, which I highly appreciate. Based on my review, I recommend appointing Dr. Bulej as an associate professor.*

Dr. Eli Tilevich:

*In comparison to other faculty in software systems that have received tenure and promotion recently here at Virginia Tech or other leading public research universities, I would say that Dr. Bulej is comparable to any faculty that went up for tenure in recent years, in terms of scholarship. In summary, based upon my*

*review of his publication record, my knowledge of his contributions to the field of software performance and analysis, I can **recommend without reservation** Dr. Bulej's appointment as an Associate Professor at Charles University.*

*Ao.Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Andreas Krall: While academic disciplines differ in their expectation as to what constitutes a "good" research portfolio, I will say that in this instance I am confident that Lubomír Bulej's summarized research contributions meet this bar. They are novel, methodologically sound, and of sufficiently high quality to generate optimism for future research contributions. I consider Lubomír Bulej excellently qualified to be awarded the habilitation degree.*

Díky tomu, že byl na jednání osobně přítomen, zeptal se prof. A. Krall uchazeče, zda a co by změnil ve svém profesním životě, pokud by takovou možnost dostal. Podle tázaného je na to velmi těžká odpověď. Co se týká jeho opakovaných stáží v Luganu (Faculty of Informatics, Università della Svizzera italiana, Lugano, Švýcarsko), tak ty znamenaly v jeho životě velmi krásné období.

S dalšími otázkami, převážně odbornými, se na uchazeče obrátili prof. A. Kučera, prof. P. Jungwirth, prof. R. Jiroušek a prof. J. Kratochvíl. L. Bulej všechny zodpověděl.

Nakonec dostal slovo předseda habilitační komise prof. R. Barták. Podle názoru komise vyhovuje Luboš Bulej jak kritériím na habilitaci v oboru informatika, která si stanovila Univerzita Karlova, tak těm, která formulovala vědecká rada MFF UK v roce 2017 pro udělení titulu docent. To platí pro všechny tři oblasti, ve kterých je akademický pracovník činný, tj. pro výuku, výzkum a službu komunitě. Následovala neveřejná část zasedání zakončená hlasováním. Skrutátory pro tajné hlasování byli prof. J. Málek a prof. L. Pick. Z celkového počtu 26 členů vědecké rady bylo na zasedání přítomno 23 členů a ti odevzdali 23 kladných hlasů, 0 hlasů záporných a 0 hlasů neplatných.

Vědecká rada se tak usnesla na návrhu, aby Ing. Lubomír Bulej, Ph.D., byl jmenován docentem pro obor *Informatika – softwarové systémy*. Návrh bude postoupen rektorovi Univerzity Karlovy.

### 3. Návrh na ustavení hodnotící komise

Vědecká rada veřejným hlasováním (v době hlasování bylo přítomno 20 členů VR, z toho 18 hlasovalo pro, 2 se zdrželi, nikdo nebyl proti) schválila následující složení hodnotící komise pro jmenování doc. Mgr. Ivy Matolínové, Dr., profesorkou pro obor *Fyzika – fyzika povrchů a rozhraní*:

předseda:	prof. RNDr. Vladimír Baumruk, DrSc., MFF UK, Praha
členové:	prof. RNDr. Zdeněk Samec, DrSc., ÚFCH JH AV ČR, v. v. i. prof. Dr. Ing. Karel Bouzek, FCHT VŠCHT v Praze RNDr. Petr Lukáš, CSc., ÚJF AV ČR, v. v. i., Řež prof. RNDr. Ladislav Skrbek, DrSc., MFF UK, Praha.

## III. STUDIJNÍ ZÁLEŽITOSTI

Jednání byl přítomen proděkan pro studijní záležitosti doc. RNDr. F. Chmelík, CSc.

1. Informace o uskutečněných obhajobách doktorských prací

Vědecká rada vzala na vědomí informace o třech obhajobách úspěšných a o jedné obhajobě neúspěšné. V diskusi vztahující se k obhajobě, při níž doktorand neprospěl, vystoupili prof. V. Matolín, prod. F. Chmelík, prof. J. Hajič, dr. P. Šittner, prof. J. Matas a prof. L. Pick.

Disertace a autoreferáty byly na zasedání k nahlédnutí, záznamy o obhajobách byly v podkladech ve zvláštní složce <Obhaj\_disertace>.

#### IV. RŮZNÉ

1. Dohody o vzájemné spolupráci při uskutečňování doktorských studijních programů mezi MFF UK a ústavy Akademie věd ČR: vědecká rada vzala na vědomí informaci děkana o současném stavu jednání s představiteli ústavů.

Zasedání skončilo v 16:42 hod.

Zapsala: T. Pávková