

Univerzita Karlova
Matematicko-fyzikální fakulta

**Výpis ze zápisu z 9. zasedání Vědecké rady Matematicko-fyzikální fakulty
v akad. roce 2023/2024 konaného dne 5. června 2024**

Zasedání VR MFF UK proběhlo hybridní formou.

PŘÍTOMNI

členové vědecké rady:

prof. RNDr. Vladimír Baumruk, DrSc.
prof. RNDr. Tomáš Bureš, Ph.D.
prof. Mgr. Jakub Čížek, Ph.D.
prof. RNDr. Zdeněk Doležal, Dr.

prof. Mgr. Zdeněk Dvořák, Ph.D.
prof. RNDr. Jan Hajič, Dr. (na část jednání)
prof. RNDr. Ladislav Hlavatý, DrSc. (na část jednání)
prof. RNDr. Jana Kalbáčová Vejpravová, Ph.D. (na část)
prof. RNDr. Daniel Král, Ph.D., DSc.
prof. RNDr. Jan Kratochvíl, CSc. (na část jednání)
doc. RNDr. Jan Kříž, Ph.D. (na část jednání)

prof. RNDr. Bohdan Maslowski, DrSc.
prof. Ing. Jiří Matas, Ph.D.
doc. RNDr. Eva Mihóková, CSc.
prof. RNDr. Jan Rataj, CSc.
doc. RNDr. Mirko Rokyta, CSc.
prof. RNDr. Petr Slaviček, Ph.D. (na část)
RNDr. Petr Šittner, CSc.
prof. RNDr. Jan Trlifaj, CSc., DSc. (na část)
prof. Ing. Miroslav Tůma, CSc.
prof. RNDr. Jan Valenta, Ph.D.
prof. RNDr. David Vokrouhlický, DrSc.
prof. Ing. Jiří Žára, CSc.

čestní členové vědecké rady:

prof. PhDr. Eva Hajičová, DrSc.

hosté:

doc. RNDr. Marie Běhounková, Ph.D.
doc. RNDr. Martin Čížek, Ph.D.
prof. RNDr. Tomáš Davídek, Ph.D.
doc. RNDr. Jiří Dolejší, CSc.
doc. Mgr. Josef Ďurech, Ph.D.
prof. Ing. Jan Franc, DrSc.
doc. Mgr. David Heyrovský, Ph.D.
RNDr. Jitka Houfková, Ph.D.
doc. RNDr. Marián Kireš, Ph.D.
RNDr. Zdeňka Koupilová, Ph.D.
doc. RNDr. Vladislav Kuboň, Ph.D.
doc. Mgr. Michal Kulich, Ph.D.

doc. RNDr. Jan Kyselý, Ph.D.
prof. RNDr. Jakub Langhammer, Ph.D.
doc. RNDr. Jiří Pavlů, Ph.D.
prof. RNDr. Tomáš Polívka, Ph.D.
RNDr. Theodor Pribulla, CSc.
prof. Dr. Sascha P. Quanz, Ph.D.
prof. Harald Rieder
Dr. rer. nat. Sascha Schmeling, Ph.D.
prof. Ing. Bohdan Schneider, CSc., DSc.
Dr. Gyula M. Szabó
prof. Mgr. Norbert Werner, Ph.D.
Jiří Žák

OMLUVENI

členové vědecké rady:

prof. Ing. Mária Bieliková, Ph.D.
prof. RNDr. Ondřej Čadek, CSc.

prof. Ing. Jan Zeman, Ph.D.

Návrh na jmenování Mgr. Michala Beldy, Ph.D., docentem pro obor Fyzika atmosféry, meteorologie a klimatologie

K habilitaci uchazeč předložil práci nazvanou *Climate System Modeling Across Scales*. Habilitační komise pracovala ve složení – předseda: prof. RNDr. Jakub Langhammer, Ph.D., (Přírodovědecká fakulta UK, Praha). Členové: prof. RNDr. Ondřej Čadek, CSc., (Katedra geofyziky, MFF UK, Praha), doc. RNDr. Jan Kyselý, Ph.D., (Ústav fyziky atmosféry AV ČR, v.v.i. a Fakulta životního prostředí ČZU, Praha), prof. Harald Rieder (University of Natural Resources and Life Sciences, Vídeň, Rakousko), prof. Dr. Robert Sausen (German Aerospace Center Institute of Atmospheric Physics, Ludwig-Maximilians-Universität München, Mnichov, Německo). Tato komise jmenovala tři oponenty. Prof. Dr. Rosmeri Porfirio da Rocha (Atmospheric Sciences Department, Institute of Astronomy, Geophysics and Atmospheric Sciences, University of São Paulo, Sao Paulo, Brazílie), Dr. Patrick Jöckel (Institute of Atmospheric Physics, German Aerospace Center, Wessling, Německo), Prof. Dr. Nedjeljka Žagar (Faculty of Mathematics, Informatics and Natural Sciences, Universität Hamburg, Hamburk, Německo). Po zhodnocení výsledků vědecké a pedagogické činnosti uchazeče a po obdržení kladných posudků na habilitační práci se komise tajným hlasováním v poměru 4 pro a 1 proti usnesla na návrhu, aby byl Mgr. Michal Belda, Ph.D., jmenován docentem. Všechny podklady – stanovisko habilitační komise, CV uchazeče, přehled jeho pedagogické činnosti, výčet publikací, citací a zahraničních pobytů, aktuální výpis z databáze WoS i kopie oponentských posudků – dostala vědecká rada předem k dispozici. Svoji docentskou přednášku uchazeč nazval *Climate System Modeling Across Scales*. V přednášce byla představena problematika numerického modelování klimatického systému na různých škálách. V první části byly stručně demonstrovány základní principy metody Computational Fluid Dynamics (CFD), problematika nejistoty modelových výstupů a separace škál v globálních a regionálních modelech. Druhá část byla zaměřena na výzkum v oblasti mikroměřítkového modelování a jeho aplikací pro modelování městského prostředí. Přitom byly demonstrovány aktuální studie citlivosti modelů používajících techniku Large-eddy simulation (LES). V závěru přednášky byla předvedena konkrétní aplikace této metody ve studii zkoumající možná opatření pro zmírnění vlivu městského tepelného ostrova v Praze.

Po skončení přednášky prod. Doležal připomněl posudky oponentů.

Prof. Dr. Rosmeri Porfirio da Rocha: „The thesis highlights the contributions of Dr. Belda to the field of numerical modeling across different scales, which is certificated by his research papers published in various renowned international journals. The ability of Dr. Belda to lead and also to contribute to collaborative research projects is well demonstrated in the thesis.”

Dr. Patrick Jöckel: „All three topics that Dr Belda worked on and documented in his habilitation thesis are centred on the analysis of simulated climate and model projections of climate change at global, regional and local urban scales. Nevertheless, the 10-page thesis, which frames the 9 papers presented, could have elaborated a bit more on a central theme. The weakest point of the thesis is that the three parts are only loosely connected (if at all).”

Prof. Dr. Nedjeljka Žagar: „I can state that research presented in the papers is of a good scientific quality and based on the state-of-the-art models for global/regional/urban climate. In particular, it can be considered valuable on national level as every country has to apply/tune weather and climate numerical models, and especially models for urban climate.“

Následovala veřejná rozprava, ve které nejprve prod. Doležal požádal uchazeče o okomentování kritiky jeho habilitační práce. Poté chtěl dr. Šittner objasnit, zda lze mikroměřítkové modelování aplikovat se stejnou přesností i v jiném než městském pražském prostředí. Další dotaz dr. Šittnera směřoval k tomu, zda existuje vztah mezi časovým a prostorovým rozlišením. Následně se prof. Matas uchazeče dotázal na to, jakým způsobem se uchazečův tým při svých měřeních vypořádává se zvyšující se teplotou klimatu. Nato se prof. Král' dotázal na míru nezávislosti uchazeče na jeho Ph.D. školiteli. Následně chtěl prof. Král' blíže okomentovat nedostatky v uchazečově habilitační práci. Následující dotaz prof. Král'e k uchazeči směřoval k jeho zahraničním pobytům a spolupráci. Poté položil prof. Maslowski dotaz, zda uchazeč zkoušel studovat citlivost na okrajové podmínky nebo jiné parametry, které zmínil a jejich náhodnou změnu (což by vedlo ke stochastickým parciálním diferenciálním rovnicím). Dotaz dr. Šittnera se týkal toho, jak se uchazeč při svých měřeních vypořádá s omezenou počítačovou kapacitou. Následně se prof. Kratochvíl dotázal na

financování projektu TA ČR. Nakonec chtěl prof. Vokrouhlický od uchazeče blíže specifikovat fyzikální hledisko ve sledovaném výzkumu. Všechny dotazy dr. Belda uspokojivě zodpověděl.

Na závěr stručně vystoupil předseda habilitační komise prof. RNDr. Jakub Langhammer, Ph.D., a seznámil přítomné se stanoviskem komise: „Based on the provided materials and three independent reviews, the habilitation committee of dr. Michal Belda concludes that the candidate is an established scientist in the field of climatology and computer modelling. Since completing his Ph.D., Dr. Belda has built his independent research track as a climate modeler and has become an indispensable member of the climate group at the Faculty of Mathematics and Physics. His work has a strong international dimension due to intensive foreign cooperation. The candidate fulfills the criteria for continued teaching activity, lectures at all levels of study, and systematically supervising theses at the bachelor, master, and doctoral levels. The candidate's publication activity is consistent and of a very high standard. Papers published in leading journals have received recognition in the international scientific community. The submitted habilitation thesis is highly evaluated by all independent foreign reviewers. Dr. Belda's scientific and pedagogical work in all essential aspects fully meets the requirements set by Charles University for the conferral of the title of associate professor. Based on the above, the habilitation committee recommends the award of the title of Associate Professor of Atmospheric Physics, Meteorology and Climatology to Dr. Michal Belda.“

Poté proběhla uzavřená část zasedání s diskusí a tajným hlasováním, které bylo realizováno pomocí elektronického systému RUK.

Vědecká rada MFF UK hlasovala o tom, že uznává platnost oponentských posudků habilitační práce v nově akreditovaném oboru a o návrhu, aby Mgr. Michal Belda, Ph.D., byl jmenován docentem pro obor Fyzika atmosféry, meteorologie a klimatologie.

Z celkového počtu 26 členů vědecké rady bylo na zasedání přítomno 21 členů a ti odevzdali 21 hlasů, z toho 17 kladných hlasů, 0 hlasů záporných a 0 hlasů neplatných, 4 se zdrželi hlasování. Návrh byl přijat a bude postoupen na rektorát Univerzity Karlovy.

Stav hlasování	
Počet členů VR fakulty celkem	26
Počet přítomných členů VR fakulty	21
Počet kladných hlasů	17
Počet záporných hlasů	0
Zdrželo se	4
Počet neplatných hlasů	0

V Praze - 9 -09- 2024

.....
doc. RNDr. ~~Mirko~~ Rokytá, CSc., děkan

Za správnost:
Ing. Anděla Michálková

