

Univerzita Karlova
Matematicko-fyzikální fakulta

**Výpis ze zápisu z 8. zasedání Vědecké rady Matematicko-fyzikální fakulty
v akad. roce 2022/2023 konaného dne 3. května 2023**

Zasedání VR MFF UK proběhlo prezenční formou.

PŘÍTOMNI

členové vědecké rady:

prof. RNDr. Vladimír Baumruk, DrSc.
prof. RNDr. Mária Bieliková, Ph.D.
prof. Mgr. Jakub Čížek, Ph.D.
prof. RNDr. Zdeněk Doležal, Dr.
prof. RNDr. Jan Hajič, Dr.
prof. RNDr. Ladislav Hlavatý, DrSc.
prof. RNDr. Jana Kalbáčová Vejpravová, Ph.D.
prof. RNDr. Jan Kratochvíl, CSc.
prof. RNDr. Bohdan Maslowski, DrSc.
prof. Ing. Jiří Matas, Ph.D.
doc. RNDr. Eva Mihóková, CSc.

prof. RNDr. Jan Rataj, CSc.
prof. RNDr. Bohuslav Rezek, Ph.D.
doc. RNDr. Mirko Rokyta, CSc.
prof. RNDr. Petr Slavíček, Ph.D.
RNDr. Petr Šittner, CSc.
prof. RNDr. Jan Trlifaj, CSc., DSc.
prof. Ing. Miroslav Tůma, CSc.
prof. RNDr. Jan Valenta, Ph.D.
prof. RNDr. David Vokrouhlický, DrSc.
prof. Ing. Jan Zeman, Ph.D.
prof. Ing. Jiří Žára, CSc.

čestní členové vědecké rady:

prof. RNDr. Eva Hajičová, DrSc.

hosté:

doc. RNDr. Petr Pišoft, Ph.D.
prof. RNDr. Ondřej Kalenda, Ph.D., DSc.
doc. RNDr. Jaroslav Tišer, CSc.
prof. Bernd Kirchheim
Prof. Dr. Daniel Hug
prof. RNDr. Jan Pícek, CSc.
prof. RNDr. Marie Hušková, DrSc.
prof. Johanna G. Nešlehová, Ph.D.
prof. RNDr. Gejza Wimmer, DrSc.
prof. RNDr. Jiří Witzany, Ph.D.
Mgr. Zdeněk Mašín, Ph.D.
doc. Mgr. Ondřej Pejcha, Ph.D.
Mgr. David Kofroň, Ph.D.

doc. Mgr. David Heyrovský, Ph.D.
Mgr. František Knapp, Ph.D.
doc. RNDr. Zdeněk Hlávka, Ph.D.
prof. RNDr. Josef Málek, CSc., DSc.
prof. RNDr. Kristián Mathis, Ph.D., DrSc.
prof. RNDr. Petr Němec, Ph.D.
doc. RNDr. Jiří Pavlů, Ph.D.
prof. RNDr. Pavel Cejnar, Dr., DSc.
prof. Ing. Jan Franc, DrSc.
prof. RNDr. Rupert Leitner, DrSc.
doc. Mgr. Peter Huszár, Ph.D.
prof. RNDr. Luboš Pick, CSc., DSc.

OMLUVENI

členové vědecké rady:

prof. RNDr. Tomáš Bureš, Ph.D.
prof. RNDr. Ondřej Čadek, CSc.
prof. Mgr. Michal Koucký, Ph.D.

prof. RNDr. Daniel Král, Ph.D., DSc.
doc. RNDr. Jan Kříž, Ph.D.

Návrh na jmenování RNDr. Roberta Švarce, Ph.D., docentem pro obor Fyzika – teoretická fyzika

K habilitaci uchazeč předložil práci nazvanou *Exact spacetimes in theories beyond general relativity*. Habilitační komise pracovala ve složení – předseda: prof. RNDr. Ladislav Hlavatý,

DrSc., (FJFI ČVUT, Praha), členové: doc. Alfredo Iorio, Ph.D., (MFF UK, Praha), doc. Igor Khavkine, Ph.D., (MÚ AV ČR, Praha), doc. Mgr. David Kubizňák, Ph.D., (MFF UK, Praha), doc. Ing. Libor Šnobl, Ph.D., (FJFI ČVUT, Praha). Tato komise jmenovala tři oponenty. Stali se jimi: Prof. Mauro Carfora (The University of Pavia, Itálie), Privatdozentin Eva Hackmann, Dr. rer. nat., (The University of Bremen, Brémy, Německo), doc. Mgr. Josef Klusoň, Ph.D., DSc., (Masarykova univerzita, Brno). Po zhodnocení výsledků vědecké a pedagogické činnosti uchazeče a po obdržení posudků na habilitační práci se komise tajným hlasováním jednomyslně usnesla na návrhu, aby byl RNDr. Robert Švarc, 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 *Exact spacetimes in theories beyond general relativity*. Dr. Švarc v úvodu své přednášky představil vybrané modifikace obecné teorie relativity, které rozšiřují Einsteinovu – Hilbertovu akci o kvadratické korekce v křivosti. Dále diskutoval o možnostech hledání a interpretace přesných prostoročasů s užitím tetrádového Newmanova–Penroseova formalismu a invariantního popisu geodetické deviace v těchto teoriích. V závěrečné části ilustroval problém analýzy přesných prostoročasů v kvadratické gravitaci na příkladu sféricky symetrických geometrií zobecňujících klasické Schwarzschildovo černoděrové řešení. Po skončení přednášky prod. Doležal připomněl posudky oponentů a vyzval přítomné oponenty, aby seznámili ostatní se svými posudky.

Prof. Mauro Carfora: „*I think that the present habilitation thesis is really poorly written and does not make justice to the collection of published works presented by Dr. Švarc nor to their co-authors. On the positive side, I wish to emphasize that the research papers co-authored by Dr. Švarc are of high quality and I am confident that if the points I have stressed are addressed with due care, a revised version of the habilitation thesis of the candidate will reach the high standards of quality.*”

Privatdozentin Eva Hackmann, Dr. rer. nat.: „*I conclude that the candidate clearly demonstrates the competence and readiness to accept duties associated with the Habilitation at Charles University. I thus recommend accepting the submitted thesis and awarding the qualifications.*”

Doc. Mgr. Josef Klusoň, Ph.D.: „*I recommend thesis „Exact spacetimes in theories beyond general relativity“ by Robert Švarc to the Habilitation Committee at the Faculty of Mathematics and Physics of Charles University as a work that fulfils all requirements for habilitation, and I support the nomination of Robert Švarc for associate professor. Finally, I would like to stress that Turnitin analysis gives 33% overall match that is appropriate for the habilitation thesis of this form.*”

Následovala veřejná rozprava, ve které prof. Trlifaj se zajímal o přechod mezi souřadnicemi při provádění daného výzkumu. Prof. Vokrouhlický se dotázal na zobecněné kvadratické teorie, k jejichž integrálům dr. Švarc přidával členy a na testování těchto kvadratických teorií. Dotaz prof. Hlavatého se zaměřil na početní úkon, který dr. Švarc ve své práci použil. Prof. Kratochvíla se zajímal o důvod, proč 27 publikací z celkového počtu 29 je napsáno společně se školitelem diplomové práce - prof. Podolským. Prof. Matas se dotázal na bakalářské a magisterské práce, které dr. Švarc vedl. Dotaz prof. Maslowského směřoval k soustavě rovnic, kterou dr. Švarc řešil jako nekonečnou řadu a k přesnosti dosažených výsledků. Dr. Švarc zodpověděl dotazy ke spokojenosti tazatelů.

Na závěr stručně vystoupil předseda habilitační komise prof. RNDr. Ladislav Hlavatý, DrSc., který seznámil přítomné se stanoviskem habilitační komise: „*Dr. Robert Švarc působí od roku 2014 jako akademický vědecký pracovník na Ústavu teoretické fyziky MFF a je důležitou osobností zabezpečující výuku na ústavu. Rozsah jeho výuky pokrývá cvičení pro standardní předměty a zároveň se podílí na přednáškách z Geometrických metod teoretické fyziky,*

vybraných partií obecné relativity a na Prosemináři z matematických metod fyziky. Pod jeho vedením byly obhájeny 4 bakalářské a 3 diplomové práce. V současnosti vede 2 diplomové a 1 disertační práci. Komise konstatuje, že pedagogická činnost Dr. Švarce je zcela dostačující pro jeho habilitaci. Uchazeč je dle přiloženého seznamu datovaného 7. května 2022 autorem 23 původních vědeckých prací (25 k 16. únoru 2023) publikovaných v recenzovaných časopisech s vysokým impakt faktorem, např. *Physical Review Letters*, *Phys Rev D*, *Classical and Quantum Gravity* atd. Počet citací jeho článků k 16. únoru 2023 bez autocitací je 196. Hirschův index kandidáta podle *Web of Science* je $H = 11$. Komise si vyžádala oponentní vyjádření tří nezávislých expertů a na základě těchto podkladů a po vzájemné poradě se členové komise shodují v závěru, že výtky jednoho z oponentů týkající se úvodní části habilitační práce (které však protirečí mínění dalšího oponenta) zejména pramení z neznalosti českého systému pro habilitaci a nesnižují celkový vědecký přínos kandidáta. Lze konstatovat, že dr. Švarc je cenným pracovníkem UTF MFF UK v Praze, který představuje důležitou osobnost při zajišťování pedagogických aktivit ústavu a zároveň je respektovaný odborník uznávaný mezinárodní vědeckou komunitou. Dr. Švarc absolvoval dva krátkodobé zahraniční pobyty a poté se intenzivně věnoval práci na UTF MFF. Jeho spolupráce se zahraničními kolegy ovšem probíhala průběžně po celou dobu, jak jasně dokumentují vydané publikace. Originalita habilitační práce kandidáta byla prověřena systémem Turnitin. Je zřejmé, že habilitace předložená kandidátem je originální prací. Komise zhodnotila pedagogickou a vědeckou činnost kandidáta. Po pečlivém zvážení všech předložených dokumentů dospěli členové komise k závěru, že Robert Švarc zcela splňuje požadavky kladené na docenta na MFF UK. Habilitační komise proto doporučuje, aby Robert Švarc získal po řádné obhajobě titul docent v oboru teoretická fyzika.“

Následovala neveřejná část zasedání: diskuse, určení 2 skrutátorů, na závěr tajné hlasování. Přítomni zůstali členové vědecké rady, členové habilitační komise, kdežto uchazeč a hosté se ze zasedání po dobu neveřejné části vzdálili.

Z celkového počtu 27 členů vědecké rady bylo na zasedání přítomno 20 členů a ti odevzdali **15 kladných hlasů, 0 hlasů záporných a 5 hlasů neplatných, 0 se zdrželo hlasování.** Návrh byl přijat.

Vědecká rada se usnesla na návrhu, aby RNDr. Robert Švarc, Ph.D., byl jmenován docentem pro obor *Fyzika – teoretická fyzika*. Návrh bude postoupen na rektorát Univerzity Karlovy.

Stav hlasování	
Počet členů VR fakulty celkem	27
Počet přítomných členů VR fakulty	20
Počet kladných hlasů	15
Počet záporných hlasů	0
Zdrželo se	0
Počet neplatných hlasů	5

V Praze, - 9 -06- 2023

.....
d
šc., děkan

Za správnost:

Ing. Anděla Michálková

