

Univerzita Karlova
Matematicko-fyzikální fakulta

**Výpis ze zápisu z 9. zasedání Vědecké rady Matematicko-fyzikální fakulty
v akad. roce 2021/2022 konaného dne 1. června 2022**

PŘÍTOMNI

členové vědecké rady:

prof. RNDr. Vladimír Baumruk, DrSc.
prof. RNDr. Tomáš Bureš, Ph.D.
prof. RNDr. Mária Bieliková, Ph.D.
prof. RNDr. Ondřej Čadek, CSc.
prof. Mgr. Jakub Čížek, Ph.D.
prof. RNDr. Zdeněk Doležal, Dr.
prof. Mgr. Michal Koucký, Ph.D.
prof. RNDr. Daniel Král, Ph.D., DSc.
prof. RNDr. Jan Kratochvíl, CSc.
doc. RNDr. Jan Kříž, Ph.D.

prof. RNDr. Josef Málek, CSc., DSc.
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.
RNDr. Petr Šittner, CSc.
prof. RNDr. Jan Trlifaj, CSc., DSc.
prof. RNDr. Jan Valenta, Ph.D.
prof. RNDr. David Vokrouhlický, DrSc.
prof. Ing. Jiří Žára, CSc.

Čestní členové vědecké rady:

prof. RNDr. Jiří Bičák, DrSc., dr. h. c.

prof. PhDr. Eva Hajičová, DrSc.

prof. RNDr. Aleš Pultr, DrSc.

hosté (na část jednání)

prof. Stéphane Labrosse
doc. RNDr. Tomáš Novotný, Ph.D.
doc. RNDr. Petr Hadrava, DrSc.
Ing. Michal Malinský, Ph.D.
prof. RNDr. Ladislav Skrbek, DrSc.

prof. RNDr. Alexander Feher, DrSc.
Ing. Oldřich Schneeweiss, DrSc.
Univ. prof. Dr. Ernst Bauer
Ao. Univ. prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Herwig
Michor
prof. dr hab. Piotr Wiśniewski
Dr. rer. nat. Martin Dominik
Prof. Jean-Philippe Beaulieu

Omluveni:

prof. Ing. Miroslav Tůma, CSc.
prof. RNDr. Jan Hajič, Dr.
prof. RNDr. Bohdan Maslowski, DrSc.

prof. RNDr. Jana Kalbáčová Vejpravová,
Ph.D.
prof. RNDr. Petr Slaviček, Ph.D.
prof. RNDr. Ladislav Hlavatý, DrSc.

HABILITAČNÍ ŘÍZENÍ A ŘÍZENÍ KE JMENOVÁNÍ PROFESOREM

Návrh na jmenování Mgr. Davida Heyrovského, Ph.D., docentem pro obor Fyzika – teoretická fyzika.

K habilitaci uchazeč předložil práci nazvanou Gravitational Lensing: From Planets to Galaxy Clusters. Habilitační komise pracovala ve složení – předseda: prof. RNDr. David Vokrouhlický, DrSc., (MFF UK, Praha), členové: doc. RNDr. Petr Hadrava, DrSc., (AÚ AV ČR, v.v.i., Praha), doc. Ing. Michal Malinský, Ph.D., (MFF UK, Praha), prof. Mgr. Jiří Krtička, Ph.D., (Masarykova univerzita, Brno), doc. RNDr. Jan Schee, Ph.D., (Slezská

univerzita, Opava). Tato komise jmenovala tři oponenty. Stali se jimi: prof. Jean-Philippe Beaulieu, (Institut d'Astrophysique de Paris, Francie), Dr. rer. nat. Martin Dominik, (The University of St Andrews, Velká Británie), prof. Cheongho Han, (Chungbuk National University, Korejská republika). Po zhodnocení výsledků vědecké a pedagogické činnosti uchazeče a po obdržení kladných posudků na habilitační práci se komise tajným hlasováním jednomyslně usnesla na návrhu, aby byl Mgr. David Heyrovský, 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, posudky oponentů – dostala vědecká rada předem k dispozici. Habilitační práce je k nahlédnutí na úložišti dokumentů vědecké rady a na webu MFF UK. Svoji habilitační přednášku uchazeč nazval Gravitational Lensing: From Planets to Galaxy Clusters podle své habilitační práce. Jejím jádrem byly výsledky výzkumu gravitačního čočkování, publikované uchazečem s jeho doktorandy v posledních letech. Po stručném představení tohoto astrofyzikálního jevu vymezil Dr. Heyrovský tři zkoumané scénáře čočkování, které publiku postupně během přednášky přiblížil. První z nich odpovídá situaci, kdy je světlo ze vzdálené hvězdy v naší galaxii přechodně zjasněné systémem tří těles přecházejícím v popředí. Takovým systémem může být například hvězda se dvěma planetami, ale třeba i hvězda s planetou s měsícem. Druhý ze scénářů se týká rentgenového záření kvasaru, čočkováného hvězdnou populací bližší galaxie. Přechod zdroje záření přes kaustiku čočky v tomto případě umožňuje dosáhnout extrémního úhlového rozlišení, při kterém změny profilu spektrálních čar odhalují strukturu vyzařování z blízkosti centrální černé díry kvasaru. Ve třetím scénáři jsou obrazy vzdálených galaxií deformované vlivem čočkování halem temné hmoty kupy galaxií s lokalizovanou kompaktní substrukturou. Hlavním bodem zájmu zde bylo zjišťování pozorovatelných dopadů přítomnosti takové substruktury. Ve všech uvedených případech použil Dr. Heyrovský se svými studenty kombinaci analytických přístupů s numerickými simulacemi k poukázání na možnosti získání nových informací z astrofyzikálních pozorování gravitačního čočkování.

Po skončení přednášky připomněl prod. Z. Doležal podstatné pasáže z oponentských posudků, přítomné oponenty vyzval k osobní prezentaci posudků.

Prof. Jean-Philippe Beaulieu: *„Dr. David Heyrovský is a remarkable scientist having contributed original and very creative work over the past 25 years. It is also showing excellent mentoring skills to be able to train PhD students on these complicated topics. It is truly remarkable and I am very impressed by his contributions and his students.“*

Dr. rer. nat. Martin Dominik byl rovněž přítomen a tak mohl i on svůj posudek prezentovat osobně: *„I can only most strongly recommend Dr. David Heyrovsky. He is an outstanding leader and innovator in the field, advancing it through deep understanding rather than presenting the scientific community with a shallow agglomeration of facts. I was deeply impressed by his work.“*

Prof. Cheongho Han: *„They works are very original in the sense that the topic had not been previously investigated by other researchers to the level of their works. Dr. Heyrovský is known as the world-class specialist on three-body lensing. I have personally greatly benefitted from the results of the author's research, and was able to publish many papers by simply applying the scientific principle found by Dr. Heyrovský to actual microlensing events.“*

V následné diskuzi zazněl dotaz prof. Krále týkající se délky studia vedeného Ph.D. studenta, dále padl dotaz týkající se zatím nepublikovaných prací a prof. Rezka např. zajímalo, proč dr. Heyrovský nepodal s ohledem na své výsledky habilitaci již dříve. Dr. Heyrovský odpověděl, že se dříve koncentroval hlavně na výzkum a pedagogickou činnost a dle něj správný čas pro habilitaci nastal právě nyní. Do diskuze se zapojil také prof. Bičák, který

šířeji pojednal o tématu čoček a připomněl některé další vědce, kteří se touto problematikou zabývali. Dále vyzdvihl přínos dr. Heyrovského pro Ústav teoretické fyziky i pro celou fakultu. K tomu se ve stejném smyslu vyjádřil i ředitel Ústavu teoretické fyziky prof. Pavel Krtouš a rovněž ocenil přínos dr. Heyrovského pro pracoviště, a to nejen v oblasti výzkumu, ale i v oblasti pedagogického působení. Prof. Rezek ještě položil pár odborných dotazů týkajících se ověřování získaných dat pomocí výpočtů a toho, zda se zaměřuje při svém výzkumu na nějaký konkrétní typ hvězd. Také ho zajímalo, zda by mohl dr. Vokrouhlický vyzdvihnout nějaký konkrétní objev ohledně povrchu hvězd. Všechny dotazy uchazeč pohotově a velmi zajímavě zodpověděl.

Poté proděkan Doležal vyzval předsedu habilitační komise prof. Vokrouhlického, aby seznámil přítomné se závěry komise. Prof. Vokrouhlický citoval části ze Stanoviska komise: *„Dr. Heyrovský has been lecturing on Theoretical cosmology (both winter and summer semesters) and Radiative processes in astrophysics (summer semester) over more than a decade. Both courses belong to the pool of compulsory lectures for master level students of theoretical physics who choose astrophysics and cosmology for their final exams at our faculty. They are also attended by students of astronomy, and they became very popular even among doctorate students of theoretical physics and astrophysics who seek to extend their understanding of these topics. Dr. Heyrovský also contributes to the bachelor level courses. He is the organizer of the "Problems of Contemporary Physics I and II" seminars during both winter and summer semesters in which students of the second year familiarize themselves with modern trends in physics. Dr. Heyrovský is a world-renown theorist in the field of gravitational lensing, a modern branch of gravitational physics that aims at probing the "unseen matter" in astrophysical applications. Dr. Heyrovský distinguish himself from the scientists active in the gravitational lensing research by deliberately choosing to focus on difficult problems of analytical description, rather than on the (somewhat simpler) applications. The most significant results, according to all three reviewers, concern analytical description of the triple and n-point-mass lenses. We have no doubts that Dr. Heyrovský merits to be appointed to the position of an associated professor at the Charles University in Prague. Our opinion is based on conclusions from all three referee reports, which characterize Dr. Heyrovský as one of the most significant figures in theoretical description of gravitational lensing today, but also on our overview of his pedagogical work. His professorship will be an asset to our faculty profile and it will help increasing its international reputation.“*

Následovala neveřejná část zasedání zakončená hlasováním, které proběhlo prostřednictvím elektronického systému CHRES.

Z celkového počtu 27 členů vědecké rady bylo na zasedání přítomno 21 členů a ti odevzdali 20 kladných hlasů, 0 hlasů záporných a 0 hlasů neplatných, 1 se zdržel hlasování.

Vědecká rada se usnesla na návrhu, aby Mgr. David Heyrovský, Ph.D., byl jmenován docentem pro obor Fyzika – teoretická fyzika. Návrh bude postoupen na rektorát Univerzity Karlovy.

V Praze, 29-07-2022

Stav hlasování	
Počet členů VR fakulty celkem	27
Počet přítomných členů VR fakulty	21
Počet kladných hlasů	20
Počet záporných hlasů	0
Zdrželo se	1
Počet neplatných hlasů	0


.....
doc. RNDr. Mirko Rokyta, CSc., děkan

Za správnost:
Ing. Anděla Michálková