

Výpis ze zápisu z 6. zasedání Vědecké rady Matematicko-fyzikální fakulty v akad. roce 2016/2017
konaného dne 1. března 2017

HABILITAČNÍ ŘÍZENÍ

Hans Raj Tiwary, M.Sc., Ph.D. – návrh na jmenování docentem pro obor *informatika - teoretická informatika*

K habilitaci uchazeč předložil práci nazvanou *Linear and Exact Extended Formulations*. Habilitační komise pracovala ve složení – předseda: prof. RNDr. Jiří Sgall, DrSc., (Matematicko-fyzikální fakulta Univerzity Karlovy, Praha), členové – doc. RNDr. Tomáš Kaiser, Dr., Ph.D., (Fakulta aplikovaných věd Západočeské univerzity v Plzni), prof. RNDr. Jaroslav Nešetřil, DrSc., (Matematicko-fyzikální fakulta Univerzity Karlovy, Praha), prof. Ing. Edita Pelantová, CSc., (Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská Českého vysokého učení technického v Praze) a prof. RNDr. Pavel Pudlák, DrSc., (Matematický ústav Akademie věd ČR, v. v. i., Praha). Tato komise jmenovala tři oponenty. Stali se jimi prof. Dr. Bernd Gärtner (Institute of Theoretical Computer Science ETH Zürich, Švýcarsko), prof. Dr. Volker Kaibel (Institute for Mathematical Optimization, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, SRN) a prof. Dr. Martin Skutella (Technische Universität Berlin, Fakultät II - Mathematik und Naturwissenschaften, SRN).

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 Hans Raj Tiwary byl jmenován docentem. Všechny podklady - stanovisko habilitační komise, 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.

Habilitační přednášku nazval uchazeč stejně jako předloženou práci, tedy *Linear and Exact Extended Formulations*, a pronesl ji v anglickém jazyce. Anglicky byla vedena i rozprava. Přednáška měla vysokou úroveň jak po stránce vědecké, tak pedagogické; v pozdější diskusi o ní členové VR hovořili s pochvalným uznáním. H. R. Tiwary provázal posluchače daným tématem tak, že formuloval otázky a poté na ně dával odpovědi včetně dobře zvolených příkladů. Nakonec ve čtyřech bodech shrnul výsledky, kterých se dobral. Vybrané názvy kapitol a subkapitol z prezentace: *Polytopes. Visualization of a four-dimensional polytope. Why polytopes? Linear Programming. Polytopes and Extended Formulation. Extended formulations for NP-hard problem. ... Traveling Salesman problem. Extension Complexity. More Lower Bounds from NP-hardness reductions; Generalization. FPT Extended Formulations setting. Weak Extended Formulations. Summary. Extended formulations represent a clean class of algorithms. We can prove unconditional lower bounds for this model.*

Veřejnou rozpravu zahájil prod. J. Trlifaj shrnutím posudků. Jejich autoři se shodně vyjádřili ve prospěch uchazeče.

Prof. Volker Kaibel napsal o uchazeči mj. toto: „... He is one of the authors (with Fiorini, de Wolff, Massar, and Pokutta) of the seminal paper Exponential Lower Bounds for Polytopes in Combinatorial Optimization (Journal of the ACM, 2015, included into the thesis as Appendix [A]) in which a 25 year old question posed by Yannakakis was answered. ... For good reasons this work has been distinguished with the Best Paper Award at the Symposium on Theory of Computing (STOC 2012). ... In summary, Dr. Tiwary has successfully worked in a quite active area of research over the last few years. His contributions have been very well recognized by the community. ... Without any hesitation I recommend to accept the habilitation thesis submitted by Dr. Hans R. Tiwary and to appoint him as an associate professor.”

K velmi pozitivnímu hodnocení předložené habilitační práce dospěl rovněž prof. Martin Skutella: “Overall, these and the other results described in the habilitation thesis demonstrate Tiwary’s outstanding expertise and scientific merits in this recent and very active field of research. He is internationally recognized as one of the few main players in this field and has thus gained considerable international visibility. He maintains connections to all important researchers in his areas of interest and collaborates very successfully with several of them. Moreover, his publications and, in particular, his habilitation thesis are very well written and presented and he also gives very inspiring talks. I am therefore glad to strongly recommend to appoint Hans Raj Tiwary as an associate professor at the Charles University.”

Také prof. Bernd Gärtner se o vědecké práci uchazeče vyjádřil velmi uznale: “The research of Hans is of the highest quality, as the publications in top journals and proceedings, and with prominent co-

authors, clearly demonstrate. It is also my clear opinion that the line of research reported about it the habilitation thesis is of high value and significance. I'm also confident that a revised habilitation thesis that addresses the issues above would make an excellent survey. Therefore, I strongly recommend appointment of Hans as an associate professor."

Napsal ale také připomínku ke způsobu zpracování úvodní části habilitační práce: „As a non-expert in the field, let me describe my reading experience: after reading through the introduction, I had an idea about the concepts that are being discussed in the thesis, but not about their interconnections, or their significance. Most notably, the concept of an extended formulation would deserve some deeper treatment on a high level. ...”

Dr. R. Tiwary měl připravenou odpověď a seznámil s ní přítomné auditorium (*Response to criticisms by prof. Gartner*): ... *A revision taking reviewer comments into an account is planned!*

V rámci rozpravy na zasedání využili možnost položit uchazeči otázku prof. A. Kučera a prof. J. Kratochvíl; oba byli s reakcí na své odborné dotazy spokojeni.

Na závěr veřejné rozpravy vystoupil předseda habilitační komise prof. J. Sgall. Konstatoval, že jak posudky, tak fakta, která komise shledala, jsou validní. Jak komise uvedla ve svém stanovisku, Hans Raj Tiwary si vypracoval solidní pozici v moderní a aktivní oblasti na pomezí teorie složitosti a optimalizace. Přinesl nové výzkumné téma, které dobře doplňuje stávající výzkum Katedry aplikované matematiky. Jak dokládají posudky, výsledky jsou i v mezinárodním měřítku velmi respektované. Doporučené požadavky pro získání pedagogicko-vědeckého titulu docent kandidát ve všech ohledech splňuje. Uchazeč má významné zahraniční zkušenosti jak ze studia na Universitát des Saarlandes v Německu, tak z dalších 5 let postdoktorandských pobytů na významných evropských univerzitách (Université libre de Bruxelles, École polytechnique fédérale de Lausanne, Technische Universität Berlin). To se projevuje v dosavadní spolupráci s řadou významných osobností v dané oblasti výzkumu; uchazeč má kontakty a je známý i v širší mezinárodní komunitě. Jeho zahraniční zkušenost je vysoce nadprůměrná. Uchazeč se zapojil především do výuky povinných předmětů v rozvíjejícím se anglickém programu, dále vyučuje pokročilé přednášky v oblasti optimalizace. Jeho výuka je hodnocena velmi kladně. Úspěšná je také jeho spolupráce na vedení doktorandského semináře i vědecká spolupráce s doktorandy. Doporučení komise bylo jednomyslné a nepochybné.

Následovala neveřejná část zasedání, zakončená hlasováním. Skrutátory pro tajné hlasování byli prof. A. Kučera a prof. J. Málek.

Stav hlasování	
Počet členů VR fakulty celkem	26
Počet přítomných členů VR fakulty	22
Počet kladných hlasů	22
Počet záporných hlasů	0
Zdrželo se	0
Počet neplatných hlasů	0

Vědecká rada se tak usnesla na návrhu, aby Hans Raj Tiwary, M.Sc., Ph.D., byl jmenován docentem pro obor *informatika – teoretická informatika*. Návrh bude postoupen rektorovi Univerzity Karlovy.

Za správnost:

T. Pávková

