



Stanovisko habilitační komise k návrhu na jmenování docentem

Masarykova univerzita

Fakulta

Obor řízení

Uchazeč

Pracoviště uchazeče, instituce

Habilitační práce

Přírodovědecká

Analytická chemie

RNDr. Jiří Urban, Ph.D.

Ústav chemie, Přírodovědecká fakulta Masarykovy univerzity

Polymer-based monolithic stationary phases in the separation of small molecules

Složení komise

Předseda

prof. RNDr. Viktor Kanický, DrSc.

Ústav chemie, Přírodovědecká fakulta Masarykovy univerzity

Členové

prof. RNDr. Eva Tesařová, CSc.

Katedra fyzikální a makromolekulární chemie, Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy

prof. RNDr. Karel Lemr, Ph.D.

Katedra analytické chemie, Přírodovědecká fakulta Univerzity Palackého v Olomouci

prof. Mgr. Jan Preisler, Ph.D.

Ústav chemie, Přírodovědecká fakulta Masarykovy univerzity

doc. RNDr. Michal Roth, CSc.

Ústav analytické chemie, Akademie věd České republiky, v. v. i.

Hodnocení vědecké kvalifikace uchazeče

Jiří Urban absolvoval bakalářské studium v programu *Speciální biologicko-chemické obory* v oboru *Klinická biologie a chemie* v roce 1999 a magisterské studium ve stejném programu v oboru *Analýza biologických materiálů* v roce 2001 na Katedře biologických a biochemických věd na Fakultě chemicko-technologické Univerzity Pardubice (UPCE). V roce 2007 získal v oboru *Analytická chemie* akademický titul „doktor přírodních věd“ (RNDr.) na Přírodovědecké fakultě Univerzity Palackého v Olomouci. V letech 2001 – 2007 studoval v doktorském studijním programu *Analytická chemie* se zaměřením na chromatografii na Katedře analytické chemie UPCE pod vedením mezinárodně uznávaného odborníka profesora Pavla Jandery. Na tomto pracovišti působil do roku 2016; od roku 2017 je zaměstnán na Ústavu chemie PřF Masarykovy univerzity.

Vědecká práce dr. Urbana je zaměřena na oblast *separačních metod*, konkrétně na kapalinovou chromatografii. Dr. Urban se věnuje progresivnímu tématu monolitických separačních kolon. Zabývá se syntézou polymerních stacionárních fází a přípravou monolitických kolon s vhodnou velikostí pórů pro vylučovací chromatografii nebo pro rychlou separaci malých molekul. Jeho vědecko-výzkumná práce tak zahrnuje nejen optimalizaci vlastní analytické metody, ale i organickou syntézu a spojení separace s různými detektory včetně elektrochemické detekce a nukleární magnetické rezonance. Výsledky svého vědeckého výzkumu zveřejnil dr. Urban v podobě 33 původních prací registrovaných v databázi Thomson-Reuters Web of Science. Jeho práce jsou publikovány v časopisech

zařazených v prvním a druhém kvartilu, jako jsou *Journal of Separation Science (Q2)*, *Journal of Chromatography (Q1)*, *Analytical Chemistry (Q1)*, *Analytical and Bioanalytical Chemistry (Q1)*, *Electroanalysis (Q2)*. Celkový počet citací (bez vlastních citací) k datu vypracování *Stanoviska habilitační komise* je 760, Hirschův index je roven 18. Výsledky své vědecké práce prezentoval dr. Urban na 24 mezinárodních konferencích, a dále v podobě konferenčních abstraktů a statí ve sbornících ze dvanácti národních seminářů a pracovních setkání v oboru separačních metod. Dr. Urban je také spoluautorem kapitoly v odborné knize.

Vědecká práce dr. Jiřího Urbana byla podpořena prostředky ze dvou úspěšně vyřešených projektů Grantové agentury České republiky; třetí projekt GAČR byl zahájen v roce 2017. Významný podíl ve vědeckovýzkumné činnosti Jiřího Urbana zaujímá mezinárodní spolupráce s excelentními pracovišti. Ve svých tématech zaměřených na monolitické stacionární fáze a mikrofluidiku spolupracoval a spolupracuje s L. O. Berkeley National Laboratory, Berkeley, CA, USA, ESPCI, Paříž a University of Amsterdam. Jiří Urban tím prokázal, že se dokáže zapojit do práce špičkových zahraničních vědeckovýzkumných týmů a současně také řídit úspěšný výzkum ve vlastním týmu. Dr. Urban má bohatou zkušenost s vědeckovýzkumnou prací v zahraničí, neboť strávil na renomovaných pracovištích (University of London, Technical University Eindhoven, University of Amsterdam, École Supérieure de Physique et de Chimie Industrielles, Paris, University of California at Berkeley) celkem 53 měsíců, z toho 2 roky na University of California at Berkeley.

Oceněním odborných kvalit dr. Urbana je cestovní grant udělený *International Separation Science Society* na podporu účasti na prestižní konferenci HPLC 2006 (San Francisco), mezinárodní nominace mezi 12 nejlepších mladých vědců na *Csaba Horváth Young Scientist Award* v roce 2011 na konferenci HPLC 2011 v Budapešti, a dále cena za nejlepší plakátové sdělení na mezinárodní konferenci HPLC 2012 (Anaheim, CA, USA).

Jiří Urban se podílel jako člen organizačního výboru na uspořádání *45th International Symposium on High Performance Liquid Phase Separations and Related Techniques, Prague, Czech Republic, June 18 – 22 2017*.

Závěr: Vědecká kvalifikace uchazeče *odpovídá* požadavkům standardně kladeným na uchazeče v rámci habilitačních řízení v oboru Analytická chemie.

Hodnocení pedagogické způsobilosti uchazeče

Dr. Jiří Urban se věnuje pravidelné výuce v bakalářském a magisterském studiu od roku 2006 (s přestávkou v době dvouleté stáže v USA 2009 – 2011). Do roku 2016 vedl *Laboratorní cvičení z analytické chemie a Instrumentální analytická chemie* a zavedl novou laboratorní úlohu týkající se monolitických kapilárních kolon v laboratorním cvičení *Pokročilá instrumentální analytická chemie* na Univerzitě Pardubice. Od roku 2017 přednáší na PřF MU pro studenty magisterského a doktorského studia v předmětu *C9075 Pokročilá kapalinová chromatografie*. Pod vedením dr. Urbana obhájilo závěrečnou práci 7 studentů magisterského studia a jeden student bakalářského studia. V současné době je dr. Urban školitelem jedné studentky doktorského studia. Tato studentka obhájila pod vedením dr. Urbana magisterskou diplomovou práci, za niž jí byla udělena v roce 2015 Cena děkana Chemicko-technologické fakulty Univerzity Pardubice a v roce 2016 získala první místo v soutěži o cenu firmy Shimadzu. Další studentka zvítězila se svou diplomovou prací v Soutěži o cenu firmy Merck v roce 2014. Dr. Urban je autorem 2 učebních textů. Tyto výsledky svědčí o vynikajících pedagogických schopnostech Jiřího Urbana.

Závěr: Pedagogická způsobilost uchazeče *odpovídá* požadavkům standardně kladeným na uchazeče v rámci habilitačních řízení v oboru Analytická chemie.

Hodnocení habilitační práce uchazeče

RNDr. Jiří Urban, Ph.D. předložil habilitační práci *Polymer-based monolithic stationary phases in the separation of small molecules*, sepsanou v anglickém jazyce. Habilitační spis má formu souboru 17 komentovaných publikací. Oponenty habilitační práce byli jmenováni: *i)* prof. Dr. Michael Laemmerhofer z Eberhard-Karls-University Tuebingen Institute of Pharmaceutical Sciences, Pharmaceutical (Bio-)Analysis; *ii)* Ing. Josef Planeta, Ph.D. z Ústavu analytické chemie AV ČR, v. v. i., Oddělení separace v tekutých fázích; *iii)* doc. RNDr. Miroslav Macka, Ph.D., Professor & ARC Future Fellow, School of Physical Sciences and Australian Centre for Research on Separation Science, University of Tasmania, Hobart, Australia. Závěry oponentských posudků jsou jednoznačně kladné a vyplývá z nich, že habilitační práce RNDr. Jiřího Urbana, Ph.D. odpovídá tomuto typu práce a dr. Urban prokázal schopnost samostatné tvůrčí práce.

Závěr: Úroveň habilitační práce uchazeče *odpovídá* požadavkům standardně kladeným na habilitační práce v oboru Analytická chemie.

Výsledek tajného hlasování komise

Počet členů komise		5
Počet odevzdaných hlasů		4
z toho	kladných	4
	záporných	0
	neplatných	0

Návrh komise

Na základě výsledku tajného hlasování následujícího po zhodnocení vědecké kvalifikace, pedagogické způsobilosti a úrovně habilitační práce uchazeče předkládá komise Vědecké radě Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity návrh

jmenovat uchazeče docentem v oboru Analytická chemie.

na zastavení řízení.

V Brně dne 23. 11. 2017

Viktor Kanický

Karel Lemr

Jan Preisler

Michal Roth

Eva Tesařová