

## **Návrh habilitačnej komisie na vymenovanie Mgr. Pavla Bokesa, PhD. za docenta v odbore matematika**

### **Zloženie habilitačnej komisie:**

- Predseda: prof. RNDr. Pavol Quittner, DrSc., KAMŠ FMFI UK Bratislava
- Členovia: prof. RNDr. Igor Bock, PhD., ÚIM FEI STU Bratislava  
prof. RNDr. Karol Mikula, DrSc., KMaDG SvF STU Bratislava
- Oponenti: prof. RNDr. Marek Fila, DrSc., KAMŠ FMFI UK Bratislava  
doc. RNDr. Boris Rudolf, Csc., ÚIM FEI STU Bratislava  
prof. RNDr. Ľubomír Snoha, Dsc., DrSc., KM FPV UMB Banská Bystrica

Na rokovaní komisie o predložennom stanovisku sa zúčastnil predseda, obaja členovia komisie aj všetci oponenti.

### **Zhodnotenie habilitačnej prednášky**

Habilitačná prednáška na tému „Deterministické a stochastické simulácie chemickej a biologickej kinetiky“ bola prednesená na verejnom zasadaní Matematickej sekcie FMFI UK v posluchárni C na FMFI UK dňa 23.11.2015 o 14:00. Prítomní boli všetci členovia habilitačnej komisie a oponenti, osem členov Vedeckej rady FMFI UK a ďalší hostia.

Mgr. Pavol Bokes, PhD. preukázal vo svojej prednáške vysokú erudíciu a pedagogické schopnosti. Prednáška vyvolala veľký ohlas vo forme otázok, na ktoré dal uchádzač výstižné odpovede. Diskusia sa zúčastnili prof. Ševčovič, doc. Kollár, dr. Niepel, prof. Brunovský, prof. Bock, prof. Pázman, prof. Snoha, doc. Harman. Otázky sa týkali napr. problémov stability, ergodičnosti, predpokladu elementárnosti reakcií, ale tiež toho, či sú prezentované matematické úlohy modelmi reálnych dejov.

Určení členovia Vedeckej rady FMFI UK skonštatovali, že, Mgr. Pavol Bokes, PhD. predniesol svoju prednášku na veľmi dobrej úrovni a prednáška splnila kritériá na habilitačnú prednášku.

### **Zhodnotenie obhajoby habilitačnej práce**

Obhajoba habilitačnej práce „Modelling gene expression at low copy numbers“ sa konala dňa 23.11.2015 na FMFI UK v miestnosti C bezprostredne po habilitačnej prednáške. Zúčastnili sa na nej všetci členovia komisie a oponenti a osem členov Vedeckej rady FMFI UK.

Vo svojom vystúpení uchádzač predniesol hlavné výsledky svojej habilitačnej práce, ktorá pozostáva z úvodu a piatich článkov publikovaných v kvalitných zahraničných časopisoch a ktorá obsahuje viaceré originálne aplikácie matematických metód na problémy génovej expresie. Potom boli prečítané posudky oponentov. Všetky posudky boli kladné a oponenti v nich konštatujú vysokú vedeckú aj pedagogickú úroveň uchádzača.

Prof. Fila vo svojom posudku okrem iného vyzdvihol schopnosť Mgr. Bokesa nadväzovať úspešnú medzinárodnú spoluprácu (tri články uchádzača sú napísané v spoluautorstve s bývalými školiteľmi z University of Nottingham, spoluautormi ďalších dvoch článkov sú kolegovia amerických univerzít) a vo svojom posudku tiež píše: „Za dôležité považujem aj to, že Dr. Bokes je ovplyvnený britským štýlom aplikovanej matematiky, čím prináša nové impulzy pre aplikovanú matematiku na Slovensku, pretože v Británii sa aplikovaná matematika chápe dost' odlišne.“

Doc. Rudolf vo svojom posudku takisto vysoko hodnotí zapojenie uchádzača do medzinárodného výskumu a spoluprácu s pracovníkmi viacerých renomovaných univerzít. Oceňuje tiež to, že práce uchádzača, ktoré tvoria habilitačnú prácu, sú relatívne čerstvého dáta, ale autori už na ne majú početnú citačnú odozvu.

Prof. Snoha vo svojom posudku okrem iného ocenil perspektívnosť študovanej tématiky ako aj kvalitu časopisov, v ktorých boli publikované práce uchádzača. Píše tiež: „... uchádzač na vysokej úrovni ovládol ako teóriu biologického mechanizmu génovej expresie tak aj metódy, ktoré si matematický rozbor vyžadoval, teda metódy diferenciálnych rovníc, diferenčných rovníc a teórie pravdepodobnosti. Je tiež evidentné, že uchádzač má veľmi dobrý prehľad o literatúre venujúcej sa modelom génovej expresie.“ Posudok prof. Snohu obsahoval aj viaceré otázky a pripomienok, ktoré Mgr. Bokes uspokojivo zodpovedal.

Diskusie sa zúčastnili Mgr. Hurban, doc. Brejová, doc. Kollár, prof. Bock, prof. Snoha a prof. Brunovský. Veľká časť otázok sa týkala pozorovateľnosti javov z uvažovaných matematických modelov v reálnych experimentoch. Uchádzač opäť poskytol adekvátne odpovede.

### **Zhodnotenie vedeckej a pedagogickej činnosti uchádzača a jeho občianskych a morálnych vlastností:**

Mgr. Pavol Bokes, PhD. je absolventom FMFI UK v odbore Matematika (2006). V ďalšom štúdiu pokračoval na University of Nottingham vo Veľkej Británii, kde získal titul PhD. v roku 2010 v odbore Matematika: školiteľmi jeho interdisciplinárneho štúdia v odboroch Matematika, Matematická štatistika a Biológia boli profesori J.R. King, A.T.A. Wood a M. Loose. Od roku 2010 pôsobí ako odborný asistent na Katedre aplikovanej matematiky a štatistiky FMFI UK v Bratislave.

V čase podania žiadosti o začatie habilitačného konania mal Mgr. Bokes 8 vedeckých prác v zahraničných časopisoch (7 karentovaných a jeden evidovaný v databáze SCOPUS), bol tiež spoluautorom vysokoškolskej učebnice a odborného článku publikovaného v elektronickom časopise. Na svoje práce mal 42 citácií, z toho 32 evidovaných v citačných indexoch.

Mgr. Bokes odučil 41 semestrohodín priamej výučby v matematických predmetoch počas 5 rokov od získania titulu PhD, viedol 3 bakalárske a 3 diplomové práce a v čase podania žiadosti o začatie habilitačného konania viedol navyše 1 bakalársku a 4 diplomové práce.

Mgr. Bokes svojou prácou a vystupovaním šíri dobré meno slovenskej aplikovanej matematiky vo svete. O svojich výsledkoch prednášal na významných zahraničných podujatiach a nadviazal spoluprácu s viacerými zahraničnými kolegami.

### **Záver:**

Na základe uvedených skutočností habilitačná komisia dospela k záveru, že Mgr. Pavol Bokes, PhD. spĺňa všetky podmienky kladené na habilitáciu za docenta v zmysle Zákona 131/2002 o VŠ, Vyhlášky MŠ SR č. 457/2012 Z. z. o postupe získavania vedecko-pedagogických titulov alebo umelecko-pedagogických titulov docent a profesor a Kritérií FMFI UK na vyhodnotenie splnenia podmienok získania vedecko-pedagogického titulu docent a profesor schválených VR UK dňa 3.3.2014. Na neverejnom zasadnutí habilitačná komisia v tajnom hlasovaní jednohlasne **odporučila** Vedeckej rade Fakulty matematiky, fyziky a informatiky Univerzity Komenského v Bratislave navrhnúť rektorovi Univerzity Komenského v Bratislave, **aby vymenoval** Mgr. Pavla Bokesa, PhD. za docenta v odbore 9.1.1 Matematika.

V Bratislave, 23.11.2015

Podpisy členov habilitačnej komisie a oponentov

prof. RNDr. Pavol Quittner, DrSc.,  
predseda komisie

prof. RNDr. Igor Bock, PhD.,  
člen komisie

prof. RNDr. Karol Mikula, DrSc.,  
člen komisie

prof. RNDr. Marek Fila, DrSc.,  
oponent

doc. RNDr. Boris Rudolf, Csc.,  
oponent

prof. RNDr. Ľubomír Snoha, Dsc.,  
oponent