

Zdůvodnění návrhu habilitační komise VR FJFI ke jmenování docentem

Ing. Štěpán Starosta, Ph.D.

Habilitační komise schválená na VR FJFI dne 8. prosince 2016 pracovala ve složení
prof. RNDr. Čestmír Burdík, DrSc. – FJFI ČVUT
prof. Ing. Jan Holub, Ph.D. – FIT ČVUT
doc. Štěpán Holub, Ph.D. – MFF UK
doc. Mgr. Michal Kunc, Ph.D. – PřF MU
prof. RNDr. Petr Kůrka, CSc. – CTS UK (předseda)

Komise při svém posuzování vědeckých a pedagogických kvalit uchazeče měla k dispozici veškeré potřebné materiály včetně tabulky kvantifikovaných kritérií ČVUT. Komise své rozhodnutí opírá zejména o tyto podklady:

- (1) Habilitační práce a posudky tří oponentů.
- (2) Odborný životopis uchazeče, přehled vědeckých publikací a jejich citací, seznam dalších vědeckých aktivit uchazeče potřebných pro zpracování tabulky kvantifikovaných kritérií.
- (3) Vyjádření vedoucího pracoviště a hodnocení přednášky uchazeče pro studenty.

Habilitační práce: Habilitační práce nazvaná *Morphisms, infinite words and symmetries* se zabývá kombinatorikou slov a formálními jazyky generovanými morfismy s reversní symetrií. Navazuje bezprostředně na profesní výzkumné a pedagogické aktivity habilitanta. Habilitační práci tvoří soubor 10 článků. Sedm z nich bylo publikováno ve významných vědeckých časopisech, další tři jsou dosud v recenzním řízení. Soubor článků spolu s jednou kapitolou doprovodného textu tvoří vyvážený celek, který dává dobrý přehled dané problematiky. Oponenty habilitační práce byli:
prof. Dominique Perrin, Gaspard Monge Institut, Université Paris-Est, Francie,
prof. Arseny Shur, Ural Federal University, Jekatěrinburg, Rusko,
Doc. RNDr. Jozef Bobok, CSc. Fakulta stavební ČVUT.

Všechny posudky považují předloženou práci za kvalitní a konstatují, že splňuje nebo dokonce překračuje standardní požadavky na habilitační práci.

Vědecká úroveň: Měřitelné výstupy badatelské práce dr. Starosty vyjadřují následující čísla: 10 článků v impaktovaných časopisech, 1 článek v mezinárodním recenzovaném časopise, 2 články v konferenčních sbornících. Výsledky habilitanta mají značný vědecký ohlas v pracích dalších autorů: celkově 24 citací (bez autocitací).

Dr. Starosta absolvoval půlroční stáž v IML Marseille (Francie) a dvoutýdenní stáž na University of Turku (Finsko). Uchazeč byl hlavním řešitelem postdoktorského grantu GAČR "Algoritmy pro cirkulární morfismy a jejich pevné body"(2013-2015) a hlavním řešitelem studentského grantu SGS CTU "Kombinatorické a algebraické aspekty nestandardních číselných systémů".

Kritéria ČVUT v souvisejících kvantifikovaných oblastech uchazeč splňuje, některé přesahuje významným způsobem. Zde uvádíme bodové ohodnocení redukované na dobu posledních 5 let.

Oblast 1. Prestižní publikace a realizace: 74 bodů (minimální požadavek 30 bodů)

Oblast 2. Uznání vědeckou komunitou: 89 bodů (minimální požadavek 20 bodů)

Oblast 3. Pedagogická činnost: 53 bodů (minimální požadavek 25 bodů)

Oblast 4. Granty, zahraniční pobyty a tvůrčí činnost: 22 bodů, (minimální požadavek 15 bodů)

Oblast 5. Služba komunitě: 14 bodů (minimální požadavek 10 bodů).

Interní požadavky FJFI ČVUT nad rámec kvantifikovaných kritérií ČVUT: Uchazeč publikoval celkem 21 prací v evidovaných mezinárodních databázích z toho 18 v impaktovaných časopisech. Na tyto práce je 24 citací (bez autocitací) v mezinárodních databázích.

Minimální požadavky 15, 10, 10 uchazeč splňuje. Habilitační práce je založena na 10 publikacích, z nichž žádná nebyla součástí disertační práce. Všechny publikace jsou v časopisech s důkladným recenzním řízením a v komunitě mají dobrou pověst.

Pedagogická aktivita: Dr. Starosta pedagogicky působí v oboru habilitace 8 let. Zajišťuje přednášky tří předmětů: 1) Matematika pro informatiku 2) Matematika pro kryptologii 3) Matematika pro znalostní inženýrství. Ve všech těchto předmětech zajišťuje výuku i v angličtině pro zahraniční studenty. Na FJFI působí jako místopředseda komise pro SZZ v oboru aplikovaná informatika.

Posouzení pedagogické způsobilosti uchazeče: Dva členové habilitační komise, a to prof. Jan Holub a prof. Kůrka se účastnili dne 30. března 2017 řádné přednášky dr. Starosty „Matematika pro znalostní inženýrství“ pro studenty prvního ročníku navazujícího magisterského studia programu Informatika oboru „Znalostní inženýrství“ na FIT ČVUT v Praze. Na předmět je zapsáno 21 studentů z nichž 16 bylo přítomno na přednášce. Tématem přednášky byla statistická metoda hřebenové regrese, což je modifikace klasické metody nejmenších čtverců. Přednášející nejprve krátce připoměl metodu nejmenších čtverců, poukázal na její nevýhody a zdůvodnil potřebu její modifikace. Potom uvedl tuto modifikaci a vysvětlil její motivaci. Přednášející k výkladu používal tabuli a podrobně vysvětloval diskutované vzorce. Na počítači pak demonstroval použití této metody na datech v prostředí Jupyter notebook. Přednášející mluvil jasně a srozumitelně. Udržoval kontakt se studenty a velmi ochotně odpovídal na položené dotazy. Vzhledem k výše uvedenému hodnotíme přednášku jako velice zdařilou.

Uznání vědeckou komunitou: Uznání aktivit dr. Starosty vědeckou komunitou lze mimo jiné doložit vyzvanou přednáškou na mezinárodní konferenci "Bridges between automatic sequences, algebra and number theory" (Montreal, duben 2017), a na české konferenci MELA 2012 v Telči. Patří k aktivním členům evropské komunity pro vývoj softwaru SageMath. V roce 2016 byl hlavním organizátorem setkání této komunity v Praze.

Vedoucí katedry ing. Klouda ve svém vyjádření zdůrazňuje, že Dr. Starosta patří mezi vědecky nejvýkonější pracovníky celé Fakulty informačních technologií. Je klíčovou postavou katedry aplikované matematiky FIT ČVUT.

Komise konstatovala, že dle předložených materiálů i osobních zkušeností s působením dr. Starosty ve vědecké komunitě lze habilitanta označit za mezinárodně uznávanou vědeckou osobnost, s výrazným potenciálem v pedagogické oblasti. Jeho další působení na ČVUT jistě přispěje k posílení pozice univerzity, a to i v mezinárodním srovnání.

Výsledek tajného hlasování členů komise:

Hlasování komise proběhlo dne 4.6.2017 s tímto výsledkem: počet členů celkem: 5, přítomných: 4, korespondenčně hlasujících: 1. Počet hlasů: 5 kladných, 0 záporných, 0 hlasů neplatných.

Komise proto doporučuje Vědecké radě FJFI udělit Ing. Štěpánu Starostovi Ph.D., titul docent v oboru Aplikovaná matematika.

Podpisy členů habilitační komise

prof. RNDr. Čestmír Burdík, DrSc.

prof. Ing. Jan Holub, Ph.D.

doc. Štěpán Holub, Ph.D.

prof. RNDr. Petr Kůrka, CSc., předseda

doc. Mgr. Michal Kunc, Ph.D.

hlas zaslal poštou

V Praze, dne 4. května 2017