



Stručná charakteristika uchazeče k jmenovacímu řízení na ČVUT v Praze

Uchazeč: doc. Mgr. Milan Krbalek, Ph.D.

A) V oblasti pedagogické

1) Počet doktorandů, pro které byl uchazeč ustanoven školitelem resp. školitelem specialistou a kteří úspěšně obhájili disertační práci: 3 (Ing. Pavel Hrabák, Ph.D. & Ing. Marek Bukáček, Ph.D. & RNDr. František Šeba, Ph.D.)

2) Počet obhájených diplomových/bakalářských prací, které uchazeč vedl: 18 (Faltys Ondřej, Groverová Nikola, Holub Vojtěch, Hrabák Pavel, Kautský Václav, Kollert Ondřej, Lhotáková Anežka, Matějů Michael, Pánek Vít, Pasteliak Oleg, Sauma Juan, Schmidt Josef, Sláma Ondřej, Šleis Jiří, Vacková Jana, Szabová Zuzana, Šušová Martina, Veselý Martin)

3) Tři nejvýznamnější počiny uchazeče v oblasti výuky:

- Založení a garantování nových studijních programů na FJFI (Bakalářské studium: Aplikované matematicko-stochastické metody, Navazující studium: Aplikované matematicko-stochastické metody). Tyto studijní programy (dříve obory) byly dokonce v některých letech nejvíce obsazeným obor FJFI.
- Trínásobný držitel ocenění Zlatá křída FJFI pro nejlepšího pedagoga fakulty a dvojnásobný držitel ceny děkana FJFI za nejlepší diplomovou práci.
- Vytvoření zcela původních studijních předmětů, které reflektují současný stav poznání v oblasti modelování mikrostruktury dopravního proudění (01MCS Matematika částicových systémů, 01MMDS Matematické modelování dopravních systémů) a jejich implementace do výuky.

4) Hodnocení uchazeče ve studentské anketě v posledních 4 semestrech:

Uchazeč má dlouhodobě vynikající hodnocení své pedagogické práce.

V předešlých letech obdržel třikrát cenu Zlatá křída FJFI pro nejlepšího pedagoga fakulty. Za poslední 4 semestry je hodnocení jeho výuky pozitivní, byť se k výuce uchazeče vyjádřilo poměrně málo studentů. To je ale důsledek celkově nízké vyplněnosti anket, kdy celofakultní průměr činí cca 18%.

B) V oblasti tvůrčí

1) Tři významné původní výsledky tvůrčí činnosti nebo arch. či uměl. realizace:

- pravidelně a dlouhodobě citovaný článek M. Krbálek and D. Helbing, Determination of interaction potentials in freeway traffic from steady-state statistics, Physica A 333 (2004) 370 – 378 [45 citací]
- pravidelně a dlouhodobě citovaný článek M. Krbálek and P. Šeba, Statistical properties of the city transport in Cuernavaca (Mexico) and random matrix ensembles, J. Phys. A: Math. Gen. 33 (2000), L229 – L233 [40 citací]
- pravidelně a dlouhodobě citovaný článek M. Krbálek, P. Šeba, and P. Wagner, Headways in the traffic flow – remarks from a physical perspective, Phys. Rev. E 64 (2001), 066119 – 066125 [37 citací]

2) H index s vyloučením autocitací: 10

3) Počet citací WOS/ Scopus/ohlasů arch. díla, vždy s vyloučením autocitací: 224 (WOS)

4) Mobilita (pobyt na zahraničním pracovišti – místo, délka a výsledek pobytu):

- Technical University of Dresden (3 měsíce), výsledkem je společný článek s prof. Dirkem Helbingem, jednou z nejvýraznějších osobností oblasti fyziky dopravy
- Max Planck Institute for Physics of Complex Systems, Dresden (půlroční stáž), výsledkem jsou články propojující dopravní problematiku s teorií náhodných matic
- Joint Institute for Nuclear Research, Dubna, Rusko, celková délka pobytu cca 170 dní, dlouhodobá spolupráce s Vyaceslavem Borisovicem Priezzhevem, výsledkem pobytu je série článků o diskretních modelech dopravního proudu založených na tzv. asymetrickém procesu s jednoduchým vyloučením

5) Dva nejvýznamnější grantové projekty, kde byl uchazeč v pozici řešitel či spoluřešitel (navrhovatel či spolunavrhovatel):

- GAČR: Detection of stochastic universalities in non-equilibrium states of socio-physical systems by means of Random Matrix Theory 2015–2017 (hlavní řešitel)
- TAČR: Advanced mathematical-physical methods for modeling of traffic flow microstructure 2020–2024 (hlavní řešitel)

6) Příklad(y) uplatnění výsledků uchazeče v praxi:

- smluvní výzkum pro Škoda Auto, s.r.o v celkovém objemu 2.650.000,- Kč

7) Nejvýznamnější uznání komunitou (vč. ocenění v arch. či uměl soutěži):

- výsledky uchazeče byly citovány proslulým matematikem Terencem Tao, držitelem Fieldsovy medaile a dalšími předními vědeckými osobnostmi oblasti fyziky dopravy
- je členem tří oborových rad doktorského studia
- je pravidelně oslovován za účelem popularizačních aktivit (rozhovory pro DVTV či BBC, články v časopisech The Times, Discovery, Science News, MF Dnes, Quanta Magazine, Vesmír, Rozhledy matematicko-fyzikální)

8) Nejvýznamnější počin služby komunitě:

- uchazeč je dlouhá léta reprezentantem ČR v celosvětové organizaci World Conference on Transport Research Society

- dlouholetý člen v programovém výboru mezinárodní konference VEHITS
- člen programového výboru mezinárodní konference VEHICULAR 2017
- člen organizačního výboru mezinárodní konference WORDS 2011
- dlouholetý člen programového a organizačního výboru konference SPMS

V Praze dne

Hodnotící komise:

Předseda:

Členové:



Ed. Pilger

Jan Kš

L. Wavaz

Jan Kš