

## Stručná charakteristika uchazeče k habilitačnímu řízení

Ing. Jaromír Dušek, PhD. je mezinárodně uznávaným odborníkem v oblasti podpovrchové hydrologie. Dlouhodobě se věnuje problematice preferenčního proudění v heterogenních půdách a transportu kontaminátů v pórovitém prostředí, numerickému modelování preferenčního proudění vody a transportu látek v půdě a instrumentaci a provozu experimentálních povodí. Od roku 2005 pracuje jako odborný asistent na Katedře hydrauliky a hydrologie FSv ČVUT v Praze, kde v roce 2008 získal titul PhD. Již během doktorského studia strávil jeden rok (2003) jako vědecký pracovník v Dept. of Civil and Environmental Engineering ve Water Resources Research Center na University of Manoa v Honolulu, Hawaii, USA, další roční pobyt následoval v roce 2009.

### A) V oblasti pedagogické

Vzhledem k výzkumnému zaměření spolupracuje s celou řadou doktorandů. Byl ustanoven školitelem specialistou dvou doktorandů (Jakub Jankovec a Jan Šácha), kteří jsou v současnosti před obhajobou disertační práce. Vedl tři úspěšně obhájené bakalářské práce. Do výuky zavedl předmět Reaktivní transport v půdě.

Hodnocení uchazeče ve studentské anketě v posledních 4 semestrech: Aplikovaná hydrologie 141APH (2015/16) - **2.5**, Hydroekologický monitoring a modelování 141YHMM (2015/16) - **1.5**, Klimatologie, meteorologie, hydrologie 141KMH (2014/15) - **1.25**, Hydrologie 141HYL (2014/15) - **1.81**.

### B) V oblasti tvůrčí

Za tři nejvýznamější původní výsledky lze uvést původní vědecké články v mezinárodních impaktových časopisech:

Dušek, J. - Vogel, T. - Dohnal, M. - Barth, J.A.C. - Šanda, M. - Marx, A. - Jankovec, J.: Dynamics of dissolved organic carbon in hillslope discharge: Modeling and challenges, Journal of Hydrology. 2017, 546, 309-325.

Dušek, J. - Vogel, T.: Hillslope-storage and rainfall-amount thresholds as controls of preferential stormflow, Journal of Hydrology. 2016, 534, 590-605.

Dušek, J. - Dohnal, M. - Sněhota, M. - Sobotková, M. - Ray, C. - Vogel, T.: Transport of bromide and pesticides through an undisturbed soil column: A modeling study with global optimization analysis, Journal of Contaminant Hydrology. 2015, 175-176, 1-16.

Ing. Dušek má v současnosti H index v databázi VOS rovný 12, s vyloučením autocitací spoluautorů 9. Počet citací WOS/ Scopus bez autocitací je 196.

Jeho vědecká práce se týká převážně oblasti základního výzkumu. Během svých dvou ročních pobytů ve Water Resources Research Center, University of Hawaii v USA byl v prvních 12 měsících pověřen realizací dlouhodobého terénního experimentu, sledujícího mobilitu organických látek v tropických půdách. Ve druhém roce se věnoval vyhodnocení provedených experimentů, výsledky publikoval.

Za jeho dva nejvýznamnější grantové projekty lze považovat mezinárodní projekt GAČRu 14-15201J Podpovrchový transport vody, uhlíku a tepla - kombinovaný hydrologický, geochemický a izotopový přístup ve spolupráci, kde byl spoluřešitelem (s německým partnerem, 2014-2016).

V navazujícím projektu GAČRu 17-00630J, Preferenční transport ve strukturovaných půdách na různých úrovních prostorového měřítka je řešitelem (2017-19).

Pokud jde o uplatnění výsledků uchazeče v praxi, vzhledem k faktu, že jde ve všech případech o základní výzkum, lze očekávat jejich uplatnění až po delší době. Například uchazečova experimentální činnost na Havaii souvisí s oficiálními požadavky enviromentálních úřadů USA testovat případné kontaminanty půdy jako pesticidy a herbicidy nejprve v izolovaném ostrovním prostředí na Havaii, kde se mohou projevit případné nebezpečné následky jejich aplikace bez nebezpečí jejich regionálního rozšíření na pevnině.

Za nejvýznamnější uznání komunitou lze považovat vyzvané lektorské posudky pro respektované časopisy mezinárodní časopisy Journal of Hydrology, Land Degradation and Development, Hydrological Processes, Hydrology and Earth System Sciences a Vadose Zone Journal.

Co se týče služby komunitě, působí uchazeč ) od 2013 až dosud jako associate editor časopisu Journal of Hydrology and Hydromechanics (IF 1.654). Každoročně se aktivně účastní řady mezinárodních konferencí, byl členem organizačního výboru výroční konference International Society for Porous Media v roce 2013.

V Praze dne 13.10.2017

Hodnotící komise:

Předseda:

Členové: