

Stručná charakteristika uchazeče k habilitačnímu řízení na ČVUT v Praze

Uchazeč: Jan Švihlík

A) V oblasti pedagogické

- 1) Počet doktorandů, pro které byl uchazeč ustanoven školitelem resp. školitelem specialistou a kteří úspěšně obhájili disertační práci: 3
- 2) Počet obhájených diplomových/bakalářských prací, které uchazeč vedl: 2
- 3) Jeden nejvýznamnější počinů uchazeče v oblasti výuky: zavedení a výuka předmětu Zpracování multimediálních signálů, magisterský předmět v programu Aplikovaná inženýrská informatika, VŠCHT Praha
- 4) Hodnocení uchazeče ve studentské anketě v posledních 4 semestrech:
 - ZS2018/2019 – průměrné hodnocení: 2,08 N445001 (stupnice 1-5)
 - LS2018/2019 – průměrné hodnocení: 1,20 N445002 (stupnice 1-5).
 - Výsledky v ostatních předmětech VŠCHT neposkytla. Ankety se zúčastňuje malý počet studentů, data nejsou statisticky průkazná.

B) V oblasti tvůrčí

- 1) Tři významné původní výsledky tvůrčí činnosti nebo arch. či uměl. realizace:
 - Dvořák, J., Švihlík, J., Kybic, J., et al.: Volume estimation from single images: an application to pancreatic islets. *Image Analysis & Stereology*. 37(3), 2018. (V době vydání byla Q1)
 - Habart, D., Švihlík, J., Schier, J., et al: Automated Analysis of Microscopic Images of Isolated Pancreatic Islets. *Cell Transplantation*. 25(12): 2145-2156, 2016.
 - Jerhotová, E., Švihlík, J., Procházka, A. *Biomedical Image Volumes Denoising via the Wavelet Transform*, Applied Biomedical Engineering, Gaetano D. Gargiulo, Co-editor: Alistair McEwan (Ed.), ISBN: 978-953-307-256-2, InTech, 2011.
- 2) H index s vyloučením autocitací: 3
- 3) Počet citací WOS/ Scopus/ohlasů arch. díla, vždy s vyloučením autocitací: 37 dle WoS

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

- University of Las Palmas, Grand Canario, Spain v rámci programu Erasmus pro mobilitu pedagogogů, ½ měsíce

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

- Automatická analýza mikroskopických snímků Langerhansových ostrůvků (GA14-104405) Poskytovatel GAČR (řešitel).

6) Příklady uplatnění výsledků uchazeče v praxi:

- Návrh a validace metod odhadu objemu izolovaných ostrůvků z jednoho mikroskopického snímku, nevyžadujících speciální zobrazovací zařízení, tedy použitelných v rutinní klinické praxi.
- Plugin IsletJ použitelný pod ImageJ. Umožňuje segmentaci ostrůvků, vyhodnocení důležitých parametrů a odhaduje čistotu odběru.
- Odvození vztahů mezi výběrovými momenty v prostorové oblasti a výběrovými momenty ve waveletové oblasti. Převodní vztahy lze použít k transformaci momentů temného snímku, který je posléze potlačen ve světlém snímku. Aplikace na potlačení šumu v astronomických datech.
- Návrh jednoduché účinné metody pro měření šumových vlastností kamerových systémů sloužících ke snímání meteorů bez použití speciálních testovacích obrazců.

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

- Člen programového výboru (doctoral consortium) konference 11th International Joint Conference on Biomedical Engineering Systems and Technologies, (BIOSTEC), Madeira, Portugalsko, 2018

8) Nejvýznamnější počin služby komunitě:

- Členství v oponentních komisích grantů COST a KONTAKT (MŠMT)
- Oponent projektu COST
- velký počet recenzí

Habilitační komise:

Předseda:

prof. RNDr. Jan Hamhalter, CSc.



Členové:

prof. Ing. Tomáš Kratochvíl, Ph.D.



doc. Ing. Filip Šroubek, Ph.D. DSc.

prof. Ing. Peter Počta, PhD.

doc. Dr. Ing. Radim Šára



Digitally signed by Radim
Šára
DN: cn=Radim Šára,
o=Czech Technical
University in Prague,
ou=Department of
Cybernetics,
email=radim.sara@cvut.cz,
c=CZ
Date: 2021.05.13 20:21:06
+02'00'



Habilitační komise:

Předseda:

prof. RNDr. Jan Hamhalter, CSc.

J. Hamhalter

Členové:

prof. Ing. Tomáš Kratochvíl, Ph.D.

TK

doc. Ing. Filip Šroubek, Ph.D. DSc.

prof. Ing. Peter Počta, PhD.

doc. Dr. Ing. Radim Šára

V Praze dne 13. 5. 2021

Habilitační komise:

Předseda:

prof. RNDr. Jan Hamhalter, CSc.



Členové:

prof. Ing. Tomáš Kratochvíl, Ph.D.

doc. Ing. Filip Šroubek, Ph.D. DSc.

prof. Ing. Peter Počta, PhD.



doc. Dr. Ing. Radim Šára