



Stručná charakteristika uchazeče k habilitačnímu řízení na ČVUT v Praze

Uchazeč: Ing. Tomáš Krajník, Ph.D.

A) V oblasti pedagogické

- 1) Počet doktorandů, pro které byl uchazeč ustanoven školitelem resp. školitelem specialistou a kteří úspěšně obhájili disertační práci: 1
- 2) Počet obhájených diplomových/bakalářských prací, které uchazeč vedl: 7/12
- 3) Jeden nejvýznamnější počin uchazeče v oblasti výuky: Ing. Tomáš Krajník, Ph.D. je průkopníkem využití robotických soutěží ve výuce. Studentské týmy jím vedené dosáhly významné úspěchy. Jmenujme např. úspěšné zapojení studentů do evropských projektů REPLICATOR a SYMBRION.
- 4) Hodnocení uchazeče ve studentské anketě v posledních 4 semestrech: Uchazeč vedl cvičení nebo přednášky pouze v letním semestru 2018/19 a výsledky studentské ankety za tento semestr ještě nejsou známy.

B) V oblasti tvůrčí

- 1) Tři významné původní výsledky tvůrčí činnosti nebo arch. či uměl. realizace:
[1] Krajník et al.: FreMen: Frequency map enhancement for long-term mobile robot autonomy in changing environment, *IEEE Transactions on Robotics*, vol. 33, no. 4, pp. 964-977, 2017.
[2] Krajník et al.: A practical multirobot localization system, *Journal of Intelligent & Robotic Systems*, vol. 76, no. 3-4, pp. 539-562, 2014.
[3] Krajník et al.: Simple, yet stable Bearing-only navigation, *Journal of Field Robotics*, vol. 27, no. 5, pp 511-533, 2010.
- 2) H index s vyloučením autocitací (WOS): 10.
- 3) Počet citací WOS/ Scopus/ohlasů arch. díla, vždy s vyloučením autocitací ke dni podání žádosti o habilitaci: 251 (ke dni 2.9.2019: 402).
- 4) Mobilita (pobyt na zahraničním pracovišti – místo, délka a výsledek pobytu):
Uchazeč v letech 2013 – 2017 působil jako vědecký pracovník v Centru pro výzkum autonomních systémů, School of Computer Science, University of Lincoln, UK. Zde pracoval na projektu FP7 EU STRANDS (Spatial-Temporal Representations and Activities for Cognitive Control in Long-term Scenarios).

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

Řešitel grantu GAČR s názvem Prostorově temporální reprezentace pro dlouhodobou navigaci robotů, 17-27006Y, 2017 – 2019.

Řešitel grantu MŠMT Kontakt CZ-FR s názvem Autonomní vozidla: metody dlouhodobého učení pro detekci dynamických objektů v obtížných podmínkách, 2018.

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

V rámci STRANDS projektu uchazeč se spolupracovníky dosáhl toho, aby jejich robot dlouhodobě působil v Haus der Barmherzigkeit ve Vídni, kde se využívala jak technologie frekvenčního rozšíření map (Frequency Map Enhancement - FreMEn [1]) pro dlouhodobější predikce a robustní detekce kruhových vzorů (WhyCon [2]) ke spolehlivému dokování k nabíjecí stanici. Navigační technologie [3] a rozpoznávací algoritmus [2] se využívá pro vývoj systémů pro Škoda auto (návrh prototypu autonomního tahače automobilů) nebo ve firmě Synergy.

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

Vyzvaná přednáška na MIT (Massachusetts Institute of Technology), USA, s názvem: Frequency Map Enhancement for Long-Term Autonomy od Mobile Robots, proslovená v roce 2016.

- 8) Nejvýznamnější počín služby komunitě:

Uchazeč byl spoluorganizátorem konference ICRA 2018 Workshop Long-term autonomy and deployment of intelligent robots in the real-world; konference organizovaná spolu s Queensland University of Technology, Oxford Robotic Institute a Carnegie Mellon University.

V Praze dne 30. září 2019

Habilitační komise:

Předseda:



Členové:

