



Stručná charakteristika uchazeče k habilitačnímu řízení na ČVUT v Praze

Uchazeč: Ing. Pavel Zeman, Ph.D.

A) V oblasti pedagogické

- 1) Počet doktorandů, pro které byl uchazeč ustanoven školitelem resp. školitelem specialistou a kteří úspěšně obhájili disertační práci:

3x školitel specialista doktorandů s úspěšně obhájenou disertační prací

- Ing. Jan Brajer, Ph.D.; název práce: *Vliv metody laser shock processing na integritu povrchu*; Ú12134, FS, ČVUT v Praze; obhájeno: 2018.
- Ing. Petr Mašek, Ph.D.; název práce: *Frézování kompozitních materiálů s termoplastickou maticí*; Ú12134, FS, ČVUT v Praze; obhájeno: 2019.
- Ing. Jaroslav Kovalčík, Ph.D.; název práce: *Predikce silových parametrů řezného procesu při frézování*; Ú12134, FS, ČVUT v Praze; obhájeno: 2020.

- 2) Počet obhájených diplomových/bakalářských prací, které uchazeč vedl:

- Počet obhájených bakalářských prací: 14
- Počet obhájených diplomových prací: 15

- 3) Jeden nejvýznamnější počin uchazeče v oblasti výuky:

Zavedení volitelného předmětu POKROČILÁ MĚŘENÍ V TECHNOLOGII OBRÁBĚNÍ (PMTO, 2346008) do oborové výuky na Ústavu technologie obrábění, projektování a metrologie.

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

V posledních 4 hodnocených semestrech (ZS 2019/2020 až LS 2020/2021) uděleno ve studentské anketě celkem 15 známek s průměrem 1,2.

B) V oblasti tvůrčí

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

- Spolupůvodce výsledku: „Diamantový rotační obráběcí nástroj pro třískové obrábění a způsob jeho výroby“. Czech Republic. Patent CZ 307 969. 2019-08-07.
- Spolutvůrce výsledku: „Ověřená technologie výroby 2D mikrostruktur s využitím laserového mikrostrukturování“. [Ověřená technologie] 2019.
- Spolutvůrce výsledku: „Funkční vzorek šnekového soukolí malých rozměrů“. [Funkční vzorek] 2017.

2) H index s vyloučením autocitací:

- H index (WoS): 6
- H index (Scopus): 6

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

- Počet citací WoS s vyloučením autocitací: 108
- Počet citací Scopus s vyloučením autocitací: 150

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

Zahraniční studijní pobyt při doktorském studiu. Zahraniční pracoviště: University of Žilina, Faculty of Mechanical engineering, v rámci programu: CEEPUS (SK-0108-02/03), délka pobytu: 1 měsíc (1.10.2002 – 31.10. 2002). Zapojení na zahraničním pracovišti pod vedením Prof. Dr. Ing. Ivana Kurice (Department of measurement and Automation).

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

- Projekt TA04011000 (TAČR, program: Alfa), "Progresivní laserové technologie"; 2014-2016; Řešitel VÚTS, a.s. (Bc. Petr Žižka); spoluřešitel ČVUT v Praze (Ing. Pavel Zeman, Ph.D.).
- Projekt FV10282 (MPO, program: TRIO), "Hybridní technologie výroby nástrojů z ultratvrdých materiálů"; 2016-2018; Řešitel Rotana, a.s. (Ing. Pavel Vítek); spoluřešitel ČVUT v Praze (Ing. Pavel Zeman, Ph.D.).

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

- Frézovací nástroje z polykrystalického diamantu s utvařečem třísek vyráběné s použitím laserové technologie. Jedná se o uplatněný výsledek na základě vývoje prototypu: „Prototyp nástroje z PKD“ z roku 2018, vyvinutém v rámci projektu Projekt FV10282 (MPO, program: TRIO), "Hybridní technologie výroby nástrojů z ultratvrdých materiálů". Výsledek vykázal funkční vlastnosti výrazně překonávající obdobná existující (i světová) řešení ve smyslu produktivity a kvality výroby. Nástroje jsou prodávány firmou Rotana, a.s. koncovým uživatelům.
- Šnekové soukolí vyrobené technologií mikrofrezování z kobaltové slitiny. Výrobky jsou uplatněným výsledkem spolupráce smluvního výzkumu s firmou Beznoska, s.r.o., prototypu: „Prototyp šnekového ozubení z těžkoobrobitelného materiálu“ z roku 2015. Šnekové soukolí nalézá opakovaně uplatnění jako součást firmou vyvinuté a úspěšně používané speciální endoprotézy stehenní kosti pro dětské pacienty, kterou lze prodlužovat při růstu dítěte.
- Ve spolupráci s firmou Sanborn, a.s. byla vyvinuta technologie produktivního soustružení vysokopevnostních svorníků z chrom-niklové oceli. Výsledek „Technologie produktivního soustružení vysokopevnostních svorníků“ je typu Ověřená technologie a vznikl v roce 2016. Výsledek byl firmou uplatněn na vlastním nově vytvořeném robotizovaném výrobním pracovišti. V této výrobní buňce je realizována sériová produkce štíhlých dílců soustružením při dosažení požadovaných parametrů kvality, opakovatelnosti a kapacity procesu.

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

- Člen vědeckých výborů mezinárodních konferencí: *International Conference High Speed Machining*, (od roku 2015) a *ICTIMT 2021 - 2nd International Conference on Thermal Issues in Machine Tools* (v roce 2021).
- Vyzvaná key-note přednáška mezinárodní vědecké konferenci: Zeman, P., Kolář, P.: *Machining of high-tech materials*. In: 12th International Conference High Speed Machining. Nanjing, October 18-20 2015.
- Uznání komunitou formou počtu citací odborných publikací uchazeče v rámci databází WoS a Scopus.

8) Nejvýznamnější počin služby komunitě:

- Člen hodnotící komise pro udělení medaile: Za technologii v rámci technologického veletrhu "For Industry 2013" v Praze Letňanech.
- Vedoucí odborného týmu (skupina Technologie) na ústavu Výrobních strojů a zařízení, Fakultě strojní, ČVUT v Praze v obdobích: 2005 až 2016 a od 2020.
- Recenzní posudky odborných článků pro časopisy *Acta Polytechnica*, *MM Science Journal* a *Materials* indexovaných v databázi WoS a Scopus; recenzní posudky vědeckých příspěvků na mezinárodní konferenci: *International Conference High Speed Machining*.
- Spoluřešitel nebo jmenovaný člen řešitelského týmu za FS ČVUT v Praze celkem jedenácti grantů kolaborativního výzkumu a vývoje a řešitel většího počtu projektů smluvního výzkumu.
- Autor a spoluautor dvanácti popularizačních článků.
- Opakovaně člen komisí pro obhajobu Ph.D. a oponent disertačních prací.

V Praze dne 3. 11. 2022

Habilitační komise:

Předseda:



Členové:

