

## Stručná charakteristika uchazeče k habilitačnímu řízení na ČVUT v Praze

**Uchazeč:** Ing. Tomáš Suchý, Ph.D.

### A) V oblasti pedagogické

- 1) Počet doktorandů, pro které byl uchazeč ustanoven školitelem resp. školitelem specialistou a kteří úspěšně obhájili disertační práci: 2  
Mgr. Pavla Sauerová, Ph.D. - doktorský studijní program Anatomie, histologie a embryologie, Lékařská fakulta v Plzni, Univerzita Karlova, *obhajoba 2017*  
MUDr. et MDDr. Martin Bartoš, Ph.D. - doktorský studijní program Experimentální chirurgie, 1. lékařská fakulta, Univerzita Karlova, *obhajoba 2020*  
V současné době je školitelem specialistou dvou doktorandů, Ing. Martina Vltavského (FS ČVUT) a MDDr. Jitky Luňáčkové (1. LF UK v Praze).
- 2) Počet obhájených diplomových/bakalářských prací, které uchazeč vedl:  
6/11 (Vedoucí: 2/5, Konzultant: 4/6)  
Vedoucí práce 2017-2021  
DP: 2017 - Ján Kužma  
2018 - Jitka Říhová  
BP: 2018 - Matěj Holka  
2020 - Vendula Karbánová, Josef Kolář, Marko Meded  
2021 - Tomáš Kotrč  
  
Konzultant práce 2017-2021  
DP: 2019 - Kristián Koča  
2020 - Šárka Laxová, Martin Vltavský  
2021 - Barbora Hrušková  
BP: 2017 - Adéla Kováříková, Kristýna Kubášová, Jan Štípek, Petr Zvolánek  
2019 - Barbora Hrušková  
2020 - Jiří Zalabák
- 3) Jeden nejvýznamnější počin uchazeče v oblasti výuky:  
Organizace letní školy pro National Tsing Hua University, Taiwan "NTHU Summer Course at the Czech Technical University in Prague" na pracovištích ČVUT, TU v Liberci a Biomedicínském centru LF v Plzni UK, Biomechanical properties of bone – from structure to adaptation, 2017
- 4) Hodnocení uchazeče ve studentské anketě v posledních 4 semestrech:  
Uchazeč nebyl ve studentské anketě v posledních 4 semestrech hodnocen.

### B) V oblasti tvůrčí

- 1) Tři významné původní výsledky tvůrčí činnosti nebo arch. či uměl. realizace:  
**T. Suchý**, L. Vištejnová, M. Šupová, P. Klein, M. Bartoš, Y. Kolinko, T. Blassová, Z. Tonar, M. Pokorný, Z. Sucharda, M. Žaloudková, F. Denk, R. Ballay, Š. Juhás, J. Juhássová, E. Klapková, L. Horný, R. Sedláček, T. Grus, Z. Čejka, Z. Čejka, K. Chudějová, J. Hrabák, Vancomycin-Loaded Collagen/Hydroxyapatite Layers Electrospun on 3D Printed Titanium Implants Prevent Bone

Destruction Associated with *S. epidermidis* Infection and Enhance Osseointegration, Biomedicines. 9 (2021) 531. doi:10.3390/biomedicines9050531. IF 6,081, cit. 3 (WOS)

T. Suchý, M. Šupová, E. Klapková, V. Adámková, J. Závora, M. Žaloudková, S. Rýglová, R. Ballay, F. Denk, M. Pokorný, P. Sauerová, M. Hubálek Kalbáčová, L. Horný, J. Veselý, T. Voňavková, R. Průša, The release kinetics, antimicrobial activity and cytocompatibility of differently prepared collagen/hydroxyapatite/vancomycin layers: Microstructure vs. nanostructure., Eur. J. Pharm. Sci. 100 (2017) 219–229. doi:10.1016/j.ejps.2017.01.032. IF 4,384, cit. 19 (WOS)

T. Suchý, M. Šupová, P. Sauerová, M. Verdánová, Z. Sucharda, S. Rýglová, M. Žaloudková, R. Sedláček, M. Hubálek Kalbáčová, The effects of different cross-linking conditions on collagen-based nanocomposite scaffolds-an in vitro evaluation using mesenchymal stem cells., Biomed. Mater. 10 (2015) 65008. doi:10.1088/1748-6041/10/6/065008. IF 3,715, cit. 25 (WOS)

2) H index s vyloučením autocitací:

13 (15 s autocitacemi)

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

397/435/0

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

Uchazeč absolvoval dvě týdenní zahraniční stáže na pracovištích Institute of Macromolecular Compounds a Institute of Cytology, Russian Academy of Sciences a Ioffe Institute v Petrohradě, kde byl také vyzván k proslovení dvou přednášek s názvy „*Electrospun collagen/hydroxyapatite nanostructured layers: Osseointegration vs. antibiotic prophylaxis*“ a „*Collagen and its modifications by calcium phosphates and antibiotics: the good, the bad and the ugly*“, výsledkem spolupráce bylo podání přihlášky projektu KONTAKT II MŠMT a řešení společného projektu ÚSMH AVČR (*Kompozitní materiály na bázi přírodních a syntetických polymerních matric a kalcium fosfátových nanočástic pro kostní tkáňové inženýrství*).

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

Hlavní řešitel projektu GAČR 20-11186S „*Mechanika tepenné delaminace a šíření trhliny*“ (P101 - Strojní inženýrství), 2020-2022

Hlavní řešitel projektu TAČR TA04010330 „*Vývoj resorbovatelné kolagen-kalcium fosfátové nanovrstvy s řízenou elucí antibiotik pro zvýšení životnosti implantátů*“ (Program na podporu aplikovaného výzkumu a experimentálního vývoje „ALFA“, 4. veřejná soutěž), 2014-2017

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

Evropský patent ve spolupráci se společnostmi ProSpon s.r.o. a Contipro a.s.: SUCHÝ, T., ŠUPOVÁ, M., DENK, F., RÝGLOVÁ, Š., ŽALOUDKOVÁ, M., SUCHARDA, Z., BALLAY, R., HORNÝ, L., ČEJKA, Z., POKORNÝ, M., KNOTKOVÁ, K., VELEBNÝ, V. A nanocomposite layer on the basis of collagen nanofibers, and a method of preparation thereof. Patentový spis EP3311854. 5. 8. 2020.

Výsledky strukturních analýz kolagenní hmoty, prováděné na pracovišti ÚSMH AVČR, v.v.i. (uchazeč je odpovědným řešitelem) v rámci smluvního výzkumu se společností Devro s.r.o. jsou využívány pro optimalizaci parametrů výroby a extruze kolagenních střívek.

Výsledky charakterizace bioapatitu na pracovišti ÚSMH AVČR, v.v.i. (uchazeč byl odpovědným řešitelem) v rámci smluvního výzkumu se společností PrimeCell Advanced Therapy, a.s. byly využity při vývoji produktů získaných zpracováním lidské kostní tkáně pro vybrané aplikace v tkáňovém inženýrství a regenerativní medicíně.

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

Vědecké práce uchazeče mají citační odezvu ve vědecké mezinárodní komunitě (WOS 487, Scopus 525). Uchazeč je členem programového výboru mezinárodní vědecké konference Bioimplantologie

(od roku 2017) a Biomateriály a jejich povrchy (od roku 2008). Byl dvakrát zvolen do Rady instituce ÚSMH AVČR jako interní člen (období 2017-2021 a 2022-2026).

8) Nejvýznamnější počin služby komunitě:

Námět, scénář a realizace výstavy „Až na KOST! Výstava o stavbě, funkci a náhradách kostí“, Technické muzeum v Brně, 4. 6. - 29. 9. 2019

Garant materiálové části výstavy „Člověk v náhradách aneb technika slouží medicíně“, Národní technické muzeum, Praha, 10. 5. 2017 - 27. 5. 2018

Pravidelně vypracovává recenzní posudky pro odborné časopisy, oponentní posudky závěrečných prací (ČVUT, TU Liberec, VUT v Brně) nebo grantových návrhů (AZV MZČR, MŠMT, GAUK, ANR France), od roku 2016 je předsedou Společnosti pro kompozitní a uhlíkové materiály, z.s., je členem organizačního výboru konference Biomateriály a jejich povrchy, pořádá pravidelné odborné workshopy.

V Praze dne 4.3.2022

Habilitační komise:

Předseda:

prof. Ing. V. Švorčík, DrSc.



Členové:

prof. Ing. S. Konvičková, CSc.

prof. RNDr. Z. Trojanová, DrSc.

prof. Ing. J. Kunz, CSc.

doc. Ing. Z. Kolská, PhD.

