



Stručná charakteristika uchazeče ke jmenovacímu řízení na ČVUT v Praze

Uchazeč: **doc. Dr.-Ing. Jana Vrby, M.Sc.**

A) V oblasti pedagogické

- 1) počet doktorandů, pro které byl uchazeč ustanoven školitelem resp. školitelem specialistou a kteří úspěšně obhájili
Dva doktorandi, pro které je uchazeč školitelem specialistou odevzdali své disertační práce na začátku ZS2019/2020 a jiní dva doktorandi, pro které je uchazeč školitelem budou v ZS2020/2021 skládat státní doktorskou zkoušku.
- 2) počet obhájených diplomových prací, které uchazeč vedl
13 (2x cena děkana za vynikající diplomovou práci)
- 3) tři nejvýznamnější počiny uchazeče v oblasti výuky v oboru biomedicínské inženýrství
 - a. zavedení povinně volitelného předmětu „Mikrovláňná diagnostika a terapie“
 - b. zavedení povinně volitelného předmětu „Modelování fyzikálních jevů v prostředí COMSOL Multiphysics“
 - c. Příprava pokynů k vypracování protokolů o měření v elektrotechnických předmětech včetně ukázkového protokolu
- 4) hodnocení uchazeče ve studentské anketě

Průměrné hodnocení Jana Vrby ve studentské anketě činí za období od jeho nástupu po současnost 1,57. Ve stejném období bylo průměrné hodnocení všech vyučujících na FBMI 1,61. Pro semestry, kdy se do hodnocení zapojilo více než 10 studentů, byla hodnocení ankety 1,50 vůči 1,51.

B) V oblasti vědecké a tvůrčí

- 1) tři vybrané původní výsledky vědecké nebo vědecko-technické činnosti v oboru biomedicínské inženýrství

- a. J. Vrba, R. Janca, M. Blaha, P. Jezdik, A. Belohlavkova, P. Krsek, and D. Vrba, "Modeling of Brain Tissue Heating Caused by Direct Cortical Stimulation for Assessing the Risk of Thermal Damage," *IEEE Transactions on Neural Systems and Rehabilitation Engineering*, vol. 27, no. 3, pp. 440–449, Mar. 2019. IF = 3.972. 1 citace WoS, D1 – WoS, Q1 – Scopus.
- b. Vrba, J., Vrba, D., "A Microwave Metamaterial Inspired Sensor for Non-Invasive Blood Glucose Monitoring," *Radioengineering*. 2015, vol. 2015, no. 4, p. 877-884. ISSN 1210-2512. IF = 0.653. 9 citací WoS, Q3 – WoS, Q2 – Scopus.
- c. Vrba, D., Vrba, J., Rodrigues, D. B., Stauffer, P. R., "Numerical investigation of novel microwave applicators based on zero-order mode resonance for hyperthermia treatment of cancer," *Journal of the Franklin Institute*, vol. 354, iss. 18, pp. 8734-8746, 2017, IF = 3.653, 4 citace WoS, Q1 – WoS, D1 – Scopus.

2) H index

Dle WoS: bez autocitací 7, s autocitacemi 9

3) počet citací s vyloučením autocitací

Dle WoS: 161

4) mobilita (vybraný pobyt na zahraničním pracovišti – bude udáno místo, délka a výsledek pobytu)

- a. Institut für Theoretische Elektrotechnik, RWTH University, Aachen, SRN, 8 let (2003 až 2011), Výsledek: úspěšně ukončené magisterské a doktorské studium
- b. ELEDIA Research Center, University of Trento, Itálie, 2 měsíce, 2015, Výsledek: výzkumná zpráva, pokračování spolupráce i po ukončení tohoto pobytu a následně tři publikace v odborných časopisech s IF

5) tři vybrané grantové projekty, kde byl uchazeč v pozici řešitel-spoluřešitel (navrhovatel-spolunavrhovatel)

- a. Spoluřešitel za ČVUT, H2020, Fast Track to Innovation, „Left atrial appendage electrical Isolation via bio-photonic optical confirmation to treat persistent atrial fibrillation“.
- b. Hlavní řešitel, Juniorský grant, „Physical nature of interactions of EM fields generated by MTM structures with human body and study of their prospective use in medicine“, Project No. 17-00477Y.
- c. Hlavní řešitel, MŠMT LT - INTER-EXCELLENCE, „Vývoj metamateriálových aplikátorů a laboratorního prototypu regionálního hypertermického systému a hodnocení přesnosti algoritmů pro plánování léčby“, Project No. LTC19031.

6) dvě nejvýznamnější ocenění komunitou

- a. Účast na přípravě úspěšného návrhu projektu EU COST CA17115 - European network for advancing Electromagnetic hyperthermic medical technologies, nyní člen řídicího výboru.
- b. Členství ve výborech vědecké společnosti IEEE (řídící výbor Československé selce IEEE a řídicí výbor EMB chapteru (tj. Engineering in Medicine and Biology)).

V Praze dne 16. 12. 2020

Hodnotící komise:

Předseda: prof. Ing. Marek Penhaker, Ph.D.

Členové: prof. Ing. Karel Roubík Ph.D.
prof. Ing. Aleš Richter, CSc.
prof. MUDr. Leoš Navrátil, CSc.
Ing. Jaromír Cmíral, DrSc.

Předseda:



Členové:



