



## Kandidát do AS FBMI ČVUT v Praze 2023

### Doc. Ing. David Vrba, Ph.D.

Docent na katedře biomedicínské techniky,  
člen výzkumného týmu „Bio-elektromagnetismus“  
david.vrba@fbmi.cvut.cz  
komora akademických pracovníků

#### Stručná charakteristika:

Studoval jsem na FEL ČVUT (katedra EM pole), dizertační práci na téma „*Metamateriálové antény*“ jsem obhájil v r. 2012. Již během mého doktorského studia na FEL jsem se zabýval aplikacemi metamateriálových technologií (MTMT) v medicíně. Proto jsem se rozhodl pokračovat v mých pedagogických a výzkumných aktivitách na FBMI. Tématem MTMT jsem se pak zabýval i v mé habilitační práci, kterou jsem obhájil v r. 2017.

#### Výuka:

Podílím se na přednáškách a vedení cvičení k předmětům: Elektronické součástky a senzory v lékařství, Aplikace elektromagnetického pole v medicíně, Modelování fyzikálních jevů v prostředí COMSOL MULTIPHYSICS, Přehled matematiky a fyziky, Silnoproudá elektrotechnika a Ekonomicko-matematické metody. Pravidelně vedu kvalifikační práce studentů na oborech BMT a BME.

#### Výzkum:

Od nástupu na ČVUT FBMI v roce 2012 jsem autorem/spoluautorem 18 publikací v časopisech s IF a více než 30 konferenčních příspěvků v oboru EM pole v medicíně. Jsem řešitelem výzkumného projektu GAČR „Multiphysical Study of Superposition of Electromagnetic Waves in Human Head Model to Verify the Feasibility of Microwave Hyperthermia of Brain Tumors“. V nedávné době jsem se podílel na řešení projektů MŠMT COST INTER-EXCELLENCE “Vývoj metamateriálových aplikátorů pro regionální hypertermický systém a hodnocení přesnosti algoritmů plánování léčby” a EU projektu H2020 “Left atrial appendage electrical Isolation via bio-photonic optical confirmation to treat persistent atrial fibrillation”.

#### V senátu FBMI bych chtěl podporovat:

Výuka na ČVUT, které je výzkumnou univerzitou, by podle mého názoru měla být významnou měrou založena na vědecko-výzkumných aktivitách pedagogů jednotlivých fakult naší školy. Práci v akademickém senátu FBMI bych chtěl pomoci naší fakultě (jedné z nejmladších fakult ČVUT) být i nadále respektovanou výzkumnou součástí ČVUT s řadou špičkových odborníků poskytující svým studentům prvotřídní podmínky k rozvoji jejich znalostí a motivující své zaměstnance a doktorandy k zajímavým a prestižním vědeckým výstupům. Bude proto potřeba hledat rovnováhu mezi podporou výuky a vědy.

Kvalitní univerzita se vyznačuje nejen kvalitními pedagogy – neméně důležité je získat pro studium u nás ty nejlepší ze středoškolských studentů. Za velmi důležité proto považuji propagaci naší fakulty mezi středoškolskými studenty. V diskusích AS FBMI bych také chtěl přispět k podpoře mobility studentů, doktorandů a také mladých pracovníků FBMI.

V dnešní době je v ČR velký počet vysokých škol a je zapotřebí naši školu držet v očích široké veřejnosti jako prvořadou vzdělávací instituci. To si vyžádá přijímat v AS FBMI rozhodnutí s dlouhodobou perspektivou. Chtěl bych přitom čerpat inspiraci ze svých zkušeností nejen ze zahraničních projektů, ale také ze spolupráce s průmyslovými partnery, např. BTL (ČR), Alba Restek Group (Itálie) a Corning (Německo). A také ze zkušeností získaných při mé práci na Odboru pro vědeckou a výzkumnou činnost R ČVUT, jejíž zásluhou mám velmi dobrou představu o vědeckovýzkumných aktivitách na ČVUT.

**S kandidaturou do AS FBMI souhlasím.**

V Praze dne 25. 1. 2023.