



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

Docent na katedře biomedicínské techniky,  
člen výzkumného týmu „Bio- elektromagnetismus“.  
<http://bioem.fbmi.cvut.cz>

### 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: Zobrazování magnetickou rezonancí, Elektronické součástky a senzory v lékařství, Aplikace elektromagnetického pole v medicíně, Modelování fyzikálních jevů v prostředí COMSOL MULTIPHYSICS a Přehled matematiky a fyziky. Pravidelně vedu kvalifikační práce studentů na oborech BMT a BME.

### Výzkum:

Od nástupu na ČVUT FBMI v roce 2012 jsem autorem/spoluautorem 11 publikací v časopisech s IF a více než 20 konferenčních příspěvků na prestižních konferencích v oboru EM pole v medicíně. Momentálně jsem členem řešitelských týmů výzkumných projektů GAČR „Physical nature of interactions of EM fields generated by MTM structures with human body and study of their prospective use in medicine“, MŠMT COST INTER-EXCELLENCE “Vývoj metamateriálových aplikátorů pro regionální hypertermický systém a hodnocení přesnosti algoritmů plánování léčby” a EU projektu H2020 Fast track to innovation “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. Prací 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 naší školu držet v očích široké veřejnosti jako prvoradou vzdělávací instituci. To si vyžádá přijímat v AS rozhodnutí s dlouhodobou perspektivou. Chtěl bych přitom čerpat 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 14. 11. 2019