



CHARLES UNIVERSITY
Second Faculty of Medicine

DEPARTMENT OF BIOPHYSICS
Second Faculty of Medicine, Charles University and Motol University
Hospital
Head: Prof. RNDr. Evžen Amler, CSc.

Písemné doporučení pro zahájení řízení ke jmenování profesorem Davida LUKÁŠE v oboru Biofyzika

Jsem potěšen výzvou napsat doporučení pro prof. RNDr. Davida LUKÁŠE, Ph.D., který se uchází o řízení ke jmenování profesorem na Univerzitě Palackého v Olomouci (UPOL).

Představení autora posudku

Výzkumu a vývoji se věnuji více než 35 let a publikoval jsem více než 200 recenzovaných vědeckých publikací (h-index 29, 2 752 citací) v mezinárodních vědeckých časopisech a sbornících z konferencí. Představuji se zde prostřednictvím úspěchů pracoviště, které vedu:

(i) Klinická studie na testování efektivity nanovlákněného filtru s enkapsulovaným jodovaným povidonem, 2020: Organizovali jsme klinickou studii na testování efektivity nanovlákněného filtru s enkapsulovaným jodovaným povidonem. Tento filtr je určen jako profylaktický pro inaktivaci SARS-CoV-2 na nosohltanových sliznicích. Vychází a doplňuje recentní studii provedenou v University of Texas, která aplikaci jodovaného povidonu doporučuje pracovníkům potenciálně vystaveným styku s virem SARS-CoV-2 (po expozici).

(ii) Ústav biofyziky byl hlavním koordinátorem projektu Horizon 2020, 2018: Pod vedením Univerzity Karlovy byla založena skupina se členy v osmi evropských zemích pro zavedení moderních nanotechnologií v medicíně. Ve dvou projektech požádala o evropské dotace, a to v projektu Nanostructured membranes for ultrasensitive detection a Training Network for the Development of Targeted Therapies Against Cancer Stem Cells.

(iii) Byl jsem vedoucím pracovní skupiny evropského výzkumného projektu Bioneca - Biomateriály a pokročilé fyzikální techniky pro regenerativní kardiologii a neurologii v rámci EU COST (The European Co-operation in Scientific and Technical Research). Cílem projektu bylo vytvořit platformu pro koordinovanou interakci mezi špičkovými vědci v oblastech regenerativní kardiologie, regenerativní neurologie, biologie kmenových buněk, fyziky, chemie, materiálových věd, materiálového inženýrství, počítačového modelování a pokročilých zobrazovacích technologií.

Obecné posouzení kandidáta z pohledu naší dosavadní spolupráce

Prof. Davida Lukáše znám z dob našich společných studií oboru Biofyzika a chemická fyzika na MFF UK. Naše cesty se spolu znovu spojily v polovině nultých let v souvislosti s originálním rozvojem nanovlákněných technologií na Technické univerzitě v Liberci (TUL).

Jsem přesvědčen o tom, že jsme v té době, jako první v ČR, po několika osobních schůzkách, rozpoznali jejich obrovský potenciál pro lékařské aplikace. Domluvili jsme se okamžitě na společné vzdělávací, vědecké, výzkumné a vývojové spolupráci, která trvá už více než 18 let. Patrně jako první v ČR jsme společně uspořádali Letní školu tkáňového inženýrství, která se konala v Liberci v pod záštitou primátora statutárního města Liberec, KU a TUL ve dnech 24.–26. 9. 2007 za účasti studentů z KU a TUL.

Posouzení vědecké práce a potenciálu uchazeče

Vzdělání prof. D. Lukáše v oblasti biofyziky a chemické fyziky v kombinaci s jeho grady v oblasti textilní technologie mu umožňuje zcela jedinečný pohled a přístup k problematice hledání nových způsobů přípravy nanovláknenných materiálů pro biologické a lékařské použití. To byl také podstatný důvod dlouhodobé spolupráce našich výzkumných týmů. Tuto spolupráci, která se datuje od roku 2006 mohu dokumentovat 18 společnými pracemi uvedenými v databázi WoS. Jedná se například o příspěvky publikované v časopisech: PHYSIOLOGICAL RESEARCH, CELL PROLIFERATION, BIOMACROMOLECULES, NANOMEDICINE, CELL ADHESION & MIGRATION, JOURNAL OF TISSUE ENGINEERING AND REGENERATIVE MEDICINE a INTERNATIONAL JOURNAL OF ARTIFICIAL ORGANS.

Jsem přesvědčen o tom, že prof. Lukáš významně přispěl k rozvoji vědy v oblasti fyzikálních principů tvorby nanovláknenných materiálů a jejich lékařských aplikací. Díky jeho vědeckým pracím zaměřeným na elektrohydrodynamické nestability v procesech tvorby nanovláken a využití nanovláknenných materiálů jako scaffoldů pro tkáňové inženýrství je uznávanou mezinárodní autoritou.

Komentář k vzdělávací činnosti kandidáta

Vzdělávací práci prof. Lukáše s vysokoškolskými studenty mohu posoudit prostřednictvím jeho návštěv na Ústavu biofyziky při příležitostech proslovení několika přednášek. Dále jej zná ze společně konaných doktorských zkoušek a z pořádání výše zmíněné letní školy. Jeho přednášky jsou vždy pečlivě připraveny a vedeny s ohledem na vzdělanostní úroveň posluchačů. Z posledních našich diskuzí vím, že připravil nové předměty a vysokoškolské učebnice (skripta) pro posluchače bakalářského a navazujícího magisterského programu bioinženýrství. Jedná se zejména o Biofyziku I, Stereologii pro bioinženýrství, Fyziku polymerů a biopolymerů a Fyzikální principy tvorby nanovláken.

Prof. Lukáš je mezinárodně uznávaným vědcem, který si zaslouží jmenování profesorem biofyziky na Univerzitě Palackého v Olomouci, což bez výhrad doporučuji.

Pokud budete potřebovat další informace k osobě uchazeče, neváhejte se na mě obrátit.

S pozdravem

Prof. RNDr. Evžen Amler, CSc.