

Stanovisko hodnotící komise

k návrhu na jmenování uchazeče:

Prof. RNDr. David Lukáš, CSc.

profesorem pro obor: **BIOFYZIKA**

Složení komise:

předseda: **Prof. RNDr. Petr Ilík, Ph.D.**
Katedra biofyziky, Přírodovědecká fakulta; UP Olomouc

členové: **Prof. Ing. Václav Švorčík, DrSc.**
Ústav inženýrství pevných látek, Fakulta chemické technologie,
VŠCHT Praha

Prof. RNDr. Melánia Babincová, DrSc.
Katedra jadrovej fyziky a biofyziky, Fakulta matematiky, fyziky a
informatiky, UK v Bratislavě

Prof. RNDr. Libor Kvítek, CSc.
Katedra fyzikální chemie, Přírodovědecká fakulta; UP Olomouc

Doc. RNDr. Vladimír Špunda, CSc.
Katedra fyziky, Přírodovědecká fakulta, Ostravská univerzita

Uchazeč:

Jméno a příjmení: **David Lukáš**
Datum narození: 18. 4. 1958, Liberec
Současný zaměstnavatel: oddělení Bioinženýrství, Katedra chemie, Fakulta přírodovědně-
humanitní a pedagogická, Technická univerzita v Liberci
Bydliště: Na Žižkově 853, Liberec 6, 460 06
E-mail: david.lukas@tul.cz

Vzdělání a dosavadní praxe:

- 1980: promováný fyzik, Matematicko-fyzikální fakulta, Univerzita Karlova v Praze
- 1982: RNDr. v oboru Biofyzika a chemická fyzika, Matematicko-fyzikální fakulta, Univerzita Karlova v Praze
- 1990: CSc. v oboru Textilní technika, Fakulta textilní, Technická univerzita v Liberci
- 1993: docent v oboru Textilní technika, Fakulta textilní, Technická univerzita v Liberci
- 1997 profesor v oboru Textilní technika, Fakulta textilní, Technická univerzita v Liberci

Zastávané pozice:

- 1990-1993: předseda akademického senátu Technické univerzity v Liberci
- 1996-1997: prorektor pro rozvoj Technické univerzity v Liberci
- 1997-2002: rektor Technické univerzity v Liberci
- 2009-2019: vedoucí Katedry netkaných textilií a nanovláknenných materiálů
Fakulta textilní, Technická univerzita v Liberci
- 2019-dosud: vedoucí oddělení Bioinženýrství, Katedra chemie, Fakulta přírodovědně-humanitní a pedagogická, Technická univerzita v Liberci

Hodnocení vědecké kvalifikace a pedagogické způsobilosti uchazeče:

Hodnotící komise přistoupila k podrobnému hodnocení uchazeče ve smyslu zákona č. 111/98 Sb. o vysokých školách, paragrafu 74, a rámcových kritérií pro jmenovací řízení na Přírodovědecké fakultě Univerzity Palackého. Fakta o vědecko-pedagogickém působení prof. Lukáše jsou shrnuta níže.

Současné výzkumné zaměření a praxe v zahraničí

Prof. Lukáš se intenzivně věnuje teorii, technologii a aplikacím nanovláknenných materiálů pro biologická a lékařská použití, založil oddělení Bioinženýrství na Přírodovědně-humanitní a pedagogické fakultě Technické univerzity v Liberci. Zabývá se elektrohydrodynamickými nestabilitami přítomnými v procesech tvorby nanovláken, analýzou fyzikálně-chemických vlastností nanovláken a jejich biologickým testováním z pohledu jejich uplatnění v tkáňovém inženýrství. Získané poznatky zdárně aplikuje v praxi, jak je podrobněji uvedeno níže. Prof. Lukáš se uchází o profesuru v oboru Biofyzika z důvodu rozvoje studijních programů zahrnujících bioinženýrství na Technické univerzitě v Liberci.

Prof. Lukáš ve své kariéře absolvoval řadu několikaměsíčních pracovních pobytů v USA, Dánsku a Rusku. Mezi nejvýznamnější pobyty patří sedmiměsíční hostování na School of Materials Science and Engineering, Clemson University, USA v rámci Fulbrightova programu, jehož výsledkem byl US patent „Flexible fiber-based micro and nanofluidics for probing liquids“, jehož je spolupůvodcem.

Publikační činnost

Prof. Lukáš uvádí ke dni 19. 2. 2022 97 záznamů na Web of Science z toho 62 článků je typu Article, 29 článků typu Proceeding Paper. Celkový počet citací podle Web of Science po odečtení autocitací byl 1315 a Hirschův index (podle Web of Science) roven 21. Pouze 2 záznamy a 12 citací prof. Lukáše se vztahují k období před jeho jmenováním profesorem v oboru Textilní technika v roce 1997 na Technické univerzitě v Liberci. Prof. Lukáš je dále autorem 2 monografií a 4 kapitol v monografiích.

Prof. Lukáš obdržel řadu veřejných ocenění jako např.:

- Plaketa za rozvoj českého vysokého školství, Univerzita Karlova 1998

- Bronzová medaile za rozvoj Fakulty hospodářské, Technická univerzita v Liberci, 2002 a za rozvoj Fakulty textilní, Technická univerzita v Liberci, 2013
- Pocta hejtmána Libereckého kraje za celoživotní přínos v oblasti vzdělávání vědy a výzkumu, 2018

Řešené grantové projekty:

Hlavní řešitel u 1 projektu MPO, 1 projektu MZO, 1 projektu MŠMT a spoluřešitel u 2 projektů GAČR, 1 projektu TAČR, 1 projektu MVO, 1 projektu MŠMT a 1 projektu GA AV

Spoluřešitel / člen řešitelského týmu zahraničních grantů:

- COST ACTION MP1206 - Electrospun nano-fibres for bio-inspired composite materials and innovative industrial applications (zapojení do 2 pracovních skupin)
- projekt IGER – Interdisciplinary Program in Nanofibers for Resource Efficiency in the 21th Century financovaný National Science Foundation (USA) - 2013-dosud (v rámci projektu NSF každoročně přijíždějí studenti z University of Alabama na pracoviště prof. Lukáše na dvouměsíční stáže)
- 6NMP2-CT-2003-505892, 6th Framework Program EU, 2004–2006. Využití ultrazvuku pro textilní technologie (spoluřešitel za TUL)

Spoluřešitel / člen řešitelského týmu 3 grantů MŠMT – Kontakt, v rámci kterých spolupracoval s pracovišti v Polsku a Maďarsku.

Aplikovaný výzkum a spolupráce s komerčními subjekty:

Prof. Lukáš je vedoucím výzkumného týmu Technické univerzity v Liberci, který spolupracoval s komerčními subjekty v rámci klastru NANOPROGRESS v letech 2011-2021 a to v rámci projektů 5 projektů MPO, které byly součástí Operačního programu evropské komise Podnikání a inovace a OP PIC.

Prof. Lukáš je velmi aktivní v oblasti aplikovaného výzkumu - je původcem 23 patentů, 4 evropských patentů a 13 užitných vzorů registrovaných od roku 1991 Úřadem průmyslového vlastnictví, z nichž řada má komerční využití. Dále je jedním ze spolupůvodců již zmíněného patentu US9383292 „Flexible fiber-based micro and nanofluidics for probing liquids“. Dále je odpovědnou osobou za úspěšnou pětiletou klinickou studii biodegradabilní nanovláčkové textilie „NANOTARDIS“, která má využití v krytu akutních a chronických ran a která byla povolena Státním ústavem pro kontrolu léčiv.

Přehled pedagogické činnosti, podíl na vědecké výchově studentů:

Garance studijních programů v současnosti:

Bakalářský studijní program Bioinženýrství – FP TUL – 2020-2021

Navazující magisterský studijní program Bioinženýrství – FP TUL – 2022-dosud

Navazující magisterský studijní program Bioengineering – FP TUL – 2022-dosud

Garance studijních programů v minulosti:

Doktorský studijní program, 3106V015/80, Textilní technika a materiálové inženýrství (FT TUL) (ukončen v roce 1991), Bakalářský studijní program, 3106R004/90, Netkané textilie (FT TUL) (ukončen v roce 1993). Doktorský studijní program, 3106V015/90, Textile Technics and Materials (FT TUL) (ukončen v roce 2011).

Stávající garantované i vyučované předměty

Biofyzika (2021–dosud) magisterský studijní program FP TUL

Seminář z bioinženýrství (2022–dosud) – bakalářský studijní program FP TUL

Stereologie pro bioinženýrství (2021–dosud) – magisterský studijní program FP TUL

Fyzikální principy tvorby nanovláken (2016– dosud) – magisterský studijní program FP TUL

Fyzika polymerů (2008–2020) – magisterský studijní program FP TUL

Fyzika polymerů a biopolymerů (2020–dosud) - magisterský studijní program FP TUL

Nanovlákná a nanotechnologie – (2018 – 2020) - doktorský studijní program Textilní inženýrství FT TUL

Tkáňové inženýrství (2018 – dosud) – doktorský studijní program Textilní inženýrství FT TUL

V minulosti garantované předměty:

Teorie netkaných textilií (1986 – 2004) – magisterský studijní program FT TUL

Stereologie textilních materiálů (1994–2002) – magisterský studijní program FT TUL

Zdravotnické textilie (2007–2009) – magisterský studijní program FT TUL

Technologie výroby netkaných textilií (1985–1998) – magisterský studijní program FT TUL

Prof. Lukáš je autorem 4 učebních textů pro studenty.

Vedení studentů:

11x bakalářské práce (8 obhájeno), 19x diplomové práce (16 obhájeno), 20 doktorských prací (15 již obhájených).

Ostatní profesní aktivity:

Prof. Lukáš je členem mezinárodní vědecké společnosti Fiber Society se sídlem v USA, kde byl v letech 2015–2017 členem řídicího výboru. Je členem sdružení Fulbright Honorary Ambassadors, jehož úkolem je propagace Fulbrightova programu, a dále členem Comenius Academic Clubu, který je součástí Czech and Slovak Solidarity Council (CCSC) se sídlem v New Yorku v USA. Prof. Lukáš je také členem Česká společnosti matematiků a fyziků a České společnosti pro mechaniku, kde je vedoucím expertní skupiny pro mechaniku nanomateriálů.

Je/byl členem vědeckých rad na Technické universitě v Liberci (vědecká rada univerzity – 2016–dosud, Vědecká rada Fakulty strojní 2005–dosud, Vědecká rada Fakulty textilní 2005–2018, Vědecká rady Fakulty přírodovědně-humanitní a pedagogické 2021–dosud, Vědecká rada Centra pro nanomateriály, pokročilé technologie a inovace 2012–dosud) a byl členem Vědecké rady Fakulty technologické, University Tomáše Bati ve Zlíně, 2012–2015.

Prof. Lukáš působil/působí také v řadě významných zahraničních a domácích komisích.

V letech 1999 – 2009 byl členem prezidia projektu s názvem University NISA – sdružení 3 univerzit z Česka, Polska a Německa se společným bakalářským studijním programem v angličtině. V letech 1997–2002 byl členem a v roce 1999 byl i prezidentem Board of trustees

na „Internationale Hochschul Institut“ v Zittau v Německu. Dále byl hodnotitelem GA ČR v sekci Vědy o neživé přírodě (2009 – 2011) a členem rady pro vzdělávání Nadace Dagmar a Václava Havlových VIZE 97 (2001-2012).

Prof. Lukáš působil i jako člen nebo předseda hodnotící komise Národního akreditačního úřadu pro vysoké školství pro 3 oblasti vzdělávání: Biologie, ekologie a životní prostředí, Fyzika a Strojírenství, technologie a materiály.

Závěr hodnotící komise

Na základě posouzení všech podkladů hodnotící komise konstatuje, že prof. Lukáš je mezinárodně uznávaným odborníkem v oblasti výroby nanovláken a jejich použití v medicíně. Vědecká i pedagogická činnost prof. Lukáš splňuje požadavky kladené na uchazeče o titul **profesor v oboru Biofyzika** na PŘF UP. Výsledek tajného hlasování vede komisi k doporučení Vědecké radě Přírodovědecké fakulty Univerzity Palackého pokračovat v jmenovacím řízení Prof. RNDr. David Lukáše, CSc. a **navrhuje jeho jmenování profesorem v oboru Biofyzika**. Zároveň pověřuje svého předsedu přednesením tohoto stanoviska na jejím nejbližším zasedání.

Hlasování hodnotící komise:

V tajném hlasování členů hodnotící komise bylo schváleno usnesení navrhnout Vědecké radě Přírodovědecké fakulty UP jmenování Prof. RNDr. David Lukáše, CSc. profesorem pro obor BIOFYZIKA.

Výsledek hlasování :

počet hlasujících	5
počet hlasů kladných	5
hlasů záporných	0
zdržel se hlasování	0

Prof. RNDr. Petr Ilík, Ph.D.

Prof. Ing. Václav Švorčík, DrSc.

Prof. RNDr. Melánia Babincová, DrSc.

Prof. RNDr. Libor Kvítek, CSc.

Doc. RNDr. Vladimír Špunda, CSc.

V Olomouci dne 14. února 2023

Pozn. Komise si vyžádala od uchazeče další materiály, které upřesňují jeho pedagogické a vědecké aktivity v období před a po jeho jmenování profesorem v oboru Textilní technika v roce 1997 a které jsou ve 3 přílohách tohoto stanoviska komise.