

Stanovisko habilitační komise

k návrhu na jmenování uchazeče

RNDr. Romana Kouřila, Ph.D.

docentem pro obor: **biofyzika**

Složení komise:

předseda: Prof. RNDr. Viktor Brabec, DrSc.
Přírodovědecká fakulta, Univerzita Palackého, Olomouc; Biofyzikální ústav
AV ČR, v.v.i., Brno

členové: Doc. RNDr. Ladislav Nedbal, DrSc.
Přírodovědecká fakulta, Univerzita Palackého, Olomouc
Prof. RNDr. Tomáš Polívka, Ph.D.
Přírodovědecká fakulta Jihočeské univerzity, České Budějovice
prof. RNDr. Ondřej Prášil, Ph.D.
Přírodovědecká fakulta, Jihočeská univerzita, České Budějovice
Doc. Mgr. Otmar Urban, Ph.D.
Ústav výzkumu globální změny AV ČR, v.v.i., Brno

Oponenti: Doc. Mgr. Michal Koblížek, Ph.D.
Centrum Algatech, Laboratoř anoxygenních fototrofů, Mikrobiologický ústav
AV ČR, v.v.i. – vědecké pracoviště Třeboň
Petar H. Lambrev, Ph.D.
HUN-REN Biological Research Centre, Szeged, Hungary
Ing. Jana Nebesářová, CSc.
Biologické centrum AV ČR, v.v.i., Parazitologický ústav, České Budějovice

Stanovisko hodnotící komise

Na základě předložených dokladů a posudků oponentů habilitačního řízení zhodnotila komise dosavadní pedagogickou a vědeckou činnost RNDr. Romana Kouřila, Ph.D. a podává tuto zprávu:

RNDr. Roman Kouřil, Ph.D., narozený 16. 11. 1973, je absolventem Přírodovědecké fakulty Univerzity Palackého v Olomouci, oboru Biofyzika a chemická fyzika (absolvoval v roce 1997). Doktorskou disertační práci pod názvem „Effect of heat stress on photosynthetic apparatus of plants studied by means of chlorophyll a fluorescence temperature curve“ obhájil v oboru Biofyzika v roce 2002.

Do výzkumné práce se RNDr. Roman Kouřil, Ph.D. zapojil v letech 2000-2002 jako odborný pracovník nejprve na katedře Experimentální fyziky, Přírodovědecké fakulty Univerzity Palackého v Olomouci, poté v letech 2002-2011 jako postdoktorální student a vědecký pracovník v Electron microscopy group Groningen, Biomolecular Sciences and Biotechnology Institute, University of Groningen, The Netherlands. Od roku 2011 až doposud působí na Přírodovědecké fakultě Univerzity Palackého na Katedře biofyziky jako vědecký pracovník.

Pedagogická činnost

RNDr. Roman Kouřil, Ph.D. se věnuje pedagogické činnosti od roku 2005 systematicky posledních 8 let v rámci studijního programu Fyzika, studijního oboru Biofyzika. Působil jako přednášející (celkem 2 přednášky) a podílel se na vedení dvou praktik a tří seminářů.

Přednášel na Palackého universitě v Olomouci v těchto předmětech:

- Mikroskopie a rentgenová strukturní analýza (2017-2024)
- Bioelektrické efekty (2013)

Účast na seminářích a praktických cvičeních:

- Proseminář z biofyziky (jedna přednáška) (2017-2023)
- 2 semináře z biofyziky (2018-2022, 2024)
- Biofyzika (jedna přednáška) (2022-2024)
- Praktikum z mikroskopie a spektroskopie (2019-2023)

RNDr. Roman Kouřil, Ph.D. dosud vedl úspěšně obhájené 4 bakalářské práce, 2 diplomové práce a 3 doktorské disertační práce; v současnosti je školitelem 2 bakalářských prací. Je také autorem nebo spoluautorem 2 učebních textů a prezentací.

Pedagogické působení RNDr. Romana Kouřila, Ph.D. je studenty a vedením pracoviště hodnoceno kladně a s jeho výukou se dále počítá.

Vědecko-výzkumná a publikační činnost

Hlavní výzkumnou oblastí RNDr. Romana Kouřila, Ph.D. je strukturní výzkum proteinových komplexů zapojených do biologických procesů, jako je fotosyntéza a dýchání, s využitím elektronové mikroskopie jednotlivých částic, kryoelektronové tomografie a analýzy obrazu. Strukturní výzkum je vhodně doplněn dalšími experimentálními metodami monitorujícími například fyziologickou a fotosyntetickou funkci fotosyntetického organismu pomocí monitorování fluorescence chlorofylu a složení proteinů pomocí biochemických metod. V posledních deseti letech jeho výzkumná skupina učinila několik zásadních objevů týkajících se fotosyntetického aparátu široké škály organismů, od červených a zelených řas, rozsivek, mechů až po zástupce nahosemenných a krytosemenných rostlin. Zaměřili se především na strukturní a funkční charakterizaci klíčových složek fotosyntetického aparátu, jako je fotosystém II a fotosystém I, spolu s jejich anténním systémem pro sběr světla a uspořádáním celé tylakoidní membrány.

RNDr. Roman Kouřil, Ph.D. je spoluautorem celkem 49 publikací v časopisech s „Impact faktorem“. Uveřejnil také 2 kapitoly v odborné knize. H-index je 26, rozsah „impact faktorů“ je 0.661 – 13.297. Na vzniku většiny publikací je zřejmý dominantní podíl RNDr. Kouřila, byl prvním nebo korespondujícím autorem na 26 publikacích. Jeho práce byly také hojně citovány (2936 citací bez autocitací podle WoS). Prezentoval také 8 zvaných přednášek na zahraničních konferencích, 8 seminářů a zvaných prezentací na domácích i zahraničních vědeckých pracovištích a také 5 popularizačních přednášek pro středoškolské studenty..

RNDr. Roman Kouřil, Ph.D. se zúčastnil řešení celkem 8 grantových projektů, z toho 7 projektů podporovaných tuzemskými institucemi a 1 projektu podporovaného Evropskou komisí, v 5 případech jako spoluřešitel nebo člen řešitelského týmu a ve 3 případech jako hlavní řešitel. V současné době je spoluřešitelem jednoho projektu GAČR a jednoho projektu MŠMT.

Stáže v zahraničí

Dlouhodobá stáž:

- Nov 2002 – Jun 2011: Electron microscopy group, Department of Biophysical Chemistry, University of Groningen, The Netherlands

Krátkodobé stáže:

- Kurz Mass Spectrometry (October 29-30, 2003), Groningen, The Netherlands
- Kurz Cryo electron tomography (March 7-11, 2005), Martinsried, Munich, Germany
- Kurz Membrane proteomics by blue native PAGE (October 11-13, 2006), Hannover University, Germany

Členství a funkce v komisích a akademické funkce

RNDr. Kouřil působí jako člen stálé komise pro státní závěrečné zkoušky bakalářského studia v oboru biofyzika.

Recenzní činnost

Recenzoval rukopisy zaslané celkem do 24 různých mezinárodních vědeckých časopisů. Působil také jako zvaný recenzent projektových návrhů předložených do GA Jihočeské univerzity, CEITEC (Masarykova universita v Brně), National Science Centre (Krakow, Polsko) a German Research Foundation.

Členství v organizacích

Člen Netherlands Society for Microscopy, člen International Society of Photosynthesis Research, člen 3DEM community.

Habilitační práce

Habilitační práce je věnována strukturní analýze komplexů fotosyntetických proteinů z pohledu jejich organizace, funkce a fyziologického významu. Práce přehledně shrnuje experimenty, které umožnily popsat strukturní aspekty fotosyntetických komplexů s primárním zaměřením na rostlinné superkomplexy fotosystému II, jejich sestavování do větších megakomplexů a jejich organizaci v rámci tylakoidní membrány. Vlastní práce je tvořena 52 stranami textu, je citováno 170 zdrojů jiných autorů a 21 vlastních prací autora je citováno nebo komentováno.

Závěr

Všichni oponenti se shodli na tom, že RNDr. Roman Kouřil, Ph.D. je zralou vědeckou osobností, práce splňuje požadavky na habilitační práce a doporučili práci k obhajobě a pokračování habilitačního řízení. Na základě výše uvedených skutečností, posouzení vědeckého přínosu a pedagogického působení dospěla komise k závěru, že RNDr. Roman Kouřil, Ph.D. je uznávaným odborníkem v oblasti biofyzikálního studia jevů souvisejících se strukturní analýzou komplexů fotosyntetických proteinů. Jeho dosavadní pedagogické působení a perspektivy odpovídají hodnotě docent. RNDr. Roman Kouřil, Ph.D. splňuje požadavky uvedené v Řádu habilitačního řízení a řízení ke jmenování profesorem na Univerzitě Palackého v Olomouci a § 72 zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách. Komise na základě tajného hlasování navrhuje, aby RNDr. Roman Kouřil, Ph.D. byl na základě habilitačního řízení jmenován docentem pro obor Biofyzika.

Hlasování habilitační komise:

Hlasováním členů habilitační komise bylo schváleno usnesení navrhnout Vědecké radě Přírodovědecké fakulty Univerzity Palackého v Olomouci jmenování **RNDr. Romana Kouřila, Ph.D.** docentem pro obor **biofyzika**.

Výsledek hlasování:

počet hlasujících: 5

počet hlasů kladných: 5

počet hlasů záporných: 0

zdržel se hlasování: 0

Prof. RNDr. Viktor Brabec, DrSc.

doc. RNDr. Ladislav Nedbal, DrSc.

Prof. RNDr. Tomáš Polívka, Ph.D.

prof. RNDr. Ondřej Prášil, Ph.D.

Doc. Mgr. Otmar Urban, Ph.D.

V Olomouci dne 2. 7. 2025