

## Stanovisko hodnotící komise

k návrhu na jmenování uchazeče (v 1. pádě):

**Doc. Mgr. Jaroslav Řeháček, Ph.D.**

profesorem pro obor: **Optika a optoelektronika**

### Složení komise:

předseda: prof. RNDr. **Miloslav Dušek**, Dr.  
Přírodovědecká fakulta UP, Olomouc

členové: prof. Ing. **Jiří Čtyroký**, DrSc.  
Ústav fotoniky a elektroniky AV ČR, Praha

prof. RNDr. **Radim Chmelík**, Ph.D.  
Ústav fyzikálního inženýrství VUT, Brno

prof. Ing. **Igor Jex**, DrSc.  
FJFI ČVUT, Praha

prof. RNDr. **Pavel Zemánek**, Ph.D.  
Ústav přístrojové techniky AV ČR, Brno

### Stanovisko hodnotící komise:

Hodnotící komise komplexně posoudila kvalifikační předpoklady kandidáta pro jmenování profesorem v oboru Optika a optoelektronika. Komise vycházela z podkladů ve formě životopisu, publikačních záznamů, citačních ohlasů, mezinárodních zkušeností, vědecko-pedagogické práce, zapojení v projektech a také z doporučujících dopisů od tří významných zahraničních odborníků (prof. Leuchse z Erlangenu, prof. Sánchez-Soto z Madridu a prof. Englerta ze Singapuru).

### **Vzdělání a zaměstnání**

Jaroslav Řeháček vystudoval obor Optika a optoelektronika na PřF UP v Olomouci. Studium ukončil v roce 1994 a ve stejném roce získal také pedagogickou způsobilost k výuce odborných předmětů na středních školách. Doktorát v oboru Optika a optoelektronika získal roku 2000, taktéž na PřF UP. Od roku 2000 působil na katedře optiky PřF UP jako vědecký pracovník. V roce 2005 se habilitoval a od té doby působí na katedře optiky jako docent. Z dlouhodobějších zahraničních pobytů je třeba zmínit stáž v Atominstitutu ve Vídni v roce 1998 (4 měsíce) a dva pobyty na univerzitě v Singapuru v letech 2004 (1 měsíc) a 2011 (1,5 měsíce).

## Vědecká a publikační činnost

Doc. Řeháček působí na katedře optiky více než 15 let a za tu dobu zde dosáhl významných vědeckých úspěchů. Na začátku své kariéry se věnoval širšímu okruhu problémů v kvantové optice, neutronové optice a kvantové informatice. Později se zaměřil na problematiku klasických a kvantových měření. Významně přispěl k teorii statisticky motivovaných metod rekonstrukce kvantového stavu. V současné době se zabývá tematikou ležící na pomezí optiky a kvantové teorie. Konkrétně se věnuje výzkumu nových tomografických protokolů pro zpracování informace z optických měření. Těžiště jeho práce je v teorii. Mnohé teoretické výsledky nicméně byly experimentálně ověřeny jeho studenty a spolupracovníky na katedře optiky i v rámci spolupráce se zahraničními pracovišti.

Za nejvýznamnější vědecké příspěvky doc. Řeháčka lze považovat jednak nový přístup k analýze vnějších stupňů volnosti světla s pomocí Shackova-Hartmannova senzoru (výsledky byly publikovány v *Nature Communications* a *Physical Review Letters*). Uvedená metoda byla experimentálně ověřena na optických vírech. A dále návrh tomografie kvantového stavu neznámým měřicím zařízením, publikovaný ve *Physical Review Letters*, a nezávisle experimentálně ověřený skupinou na univerzitě v Oxfordu. Mimochodem, práce *Quantum polarization tomography of bright squeezed light*, jejímž je spoluautorem, byla vybrána editory *New Journal of Physics* do *Highlights of 2012*.

Doc. Řeháček publikoval celkem 77 prací v mezinárodních impaktovaných časopisech (*Jimp*), mj. jeden v *Nature Communications*, jeden v *Scientific Reports* a deset ve *Physical Review Letters*. Je také autorem čtyř monografických kapitol a editorem monografie *Quantum-state estimation* (*Springer Lecture Notes in Physics*, 2004). Jeho práce byly podle *Web of Science* celkem 926 krát citovány (s vyloučením autocitací). Jeho h-index je 17. Své výsledky také aktivně prezentuje na zahraničních konferencích. Za zmínku stojí 13 zvaných referátů.

## Pedagogická činnost

Doc. Řeháček soustavně pedagogicky působí od roku 2005, tedy více než deset let. Přednáší tři povinné předměty a pravidelně vypisuje šest dalších povinně volitelných a volitelných předmětů. Podílí se také na výuce v doktorských studijních programech. Vedl nebo vede celkem tři doktorské studenty, z nichž jeden již úspěšně obhájil. Zbývající dva studují a dosahují dobrých studijních i vědeckých výsledků. Doc. Řeháček dále vedl tři diplomové práce a dvě práce bakalářské. Působil také jako mentor tří postdoků. Spolupodílel se též na přípravě akreditačních materiálů bakalářských, magisterských a doktorských studijních programů katedry optiky, katedry experimentální fyziky a katedry informatiky. Pravidelně působí v komisích pro státní zkoušky a obhajoby v bakalářských, magisterských i doktorských studijních programech. Je členem oborové komise doktorského studijního programu Optika a optoelektronika. Pravidelně se také zapojuje do Olomouckého fyzikálního kaleidoskopu, jehož cílem je popularizace fyziky mezi středoškoláky.

## Mezinárodní spolupráce a zkušenosti

Doc. Řeháček je vědeckou osobností s rozsáhlými a významnými mezinárodními kontakty. Aktivně spolupracuje s kolegy ze 13 zahraničních institucí, mj. z Max-Planck-Institutu v Erlangenu, z Univerzit v Singapuru, Madridu, Paderbornu, Vídni a Bari a z dalších institucí. Většina těchto spoluprací vyústila ve společné publikace. Absolvoval více než dvacet krátkých zahraničních pracovních pobytů. Doc. Řeháček se podílel na řešení tří

mezinárodních projektů (QUICOV: IST-1999-13071, Czech-Italian project No. 29 a TMR Network ERB-FMRX-CT96-0057).

### **Zapojení v projektech a další aktivity**

Doc. Řeháček se dlouhodobě aktivně zapojuje do řešení výzkumných projektů a je úspěšný v získávání grantových prostředků pro svou vědeckou činnost. Ve třech velkých projektech byl hlavním řešitelem nebo vedoucím týmu (Centrum kompetence TAČR TE01020229, projekt GAČR 202/06/0307 a projekt MPO FR-TI1/364). Jako člen řešitelského týmu se podílel na práci nejméně 15 dalších projektů.

V letech 2011-2015 působil v hodnotícím panelu 205 GAČR, od roku 2015 je členem panelu 102. Je též členem Národní inovační platformy pro oblast IT (působící pod Úřadem vlády ČR), podílejší se na přípravě Strategie inteligentní specializace České Republiky (RIS3 strategie). Působí jako recenzent pro několik mezinárodních odborných časopisů.

### **Celkové hodnocení**

Hodnotící komise konstatuje, že doc. Jaroslav Řeháček je výraznou vědeckou osobností v mezinárodním měřítku. Mimořádných výsledků dosáhl nejen v badatelské činnosti, ale také při svém dlouholetém pedagogickém působení a v práci na výzkumných projektech.

### **Hlasování hodnotící komise**

V tajném hlasování členů hodnotící komise bylo schváleno usnesení navrhnout Vědecké radě Přírodovědecké fakulty Univerzity Palackého v Olomouci jmenování *doc. Mgr. Jaroslava Řeháčka, Ph.D.* profesorem pro obor *Optika a optoelektronika*.

Výsledek hlasování:

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

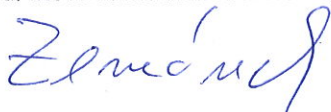
V Olomouci dne 20. května 2016



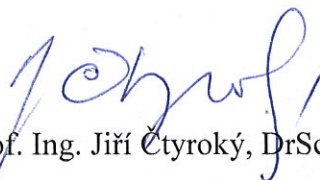
prof. RNDr. Miloslav Dušek, Dr.



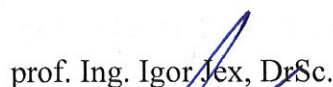
prof. RNDr. Radim Chmelík, Ph.D.



prof. RNDr. Pavel Zemánek, Ph.D.



prof. Ing. Jirí Ctyroký, DrSc.



prof. Ing. Igor Jex, DrSc.