

Stručná charakteristika uchazeče k habilitačnímu řízení na ČVUT v Praze

Uchazeč: Ing. Pavel Peterka, Ph.D.

A) V oblasti pedagogické

- 1) Počet doktorandů, pro které byl uchazeč ustanoven školitelem resp. školitelem specialistou a kteří úspěšně obhájili disertační práci: 3

Ing. Jakub Cajzl (VŠCHT, Ph.D. 2019)

Ing. Petr Navrátil (FJFI ČVUT, Ph.D. 2018)

Ing. Michael Písařík (FEL ČVUT, Ph.D. 2017)

- 2) Počet obhájených diplomových/bakalářských prací, které uchazeč vedl: 9 (8 diplomových, 1 bakalářská, vše studenti ČVUT v Praze). V pěti případech byl vedoucím práce, ve čtyřech zbývajících případech vedl studenta jako školitel-specialista.

Jan Zahradník (FJFI ČVUT, Ing. 2012)

Petr Navrátil (FJFI ČVUT, Ing. 2010)

Adam Novozámský (FJFI ČVUT, Ing. 2010)

Jan Černík (FJFI ČVUT, Ing. 2010)

Pavel Dvořáček (FEL ČVUT Ing. 2009)

Jiří Slánička (FEL ČVUT, Ing. 2007)

Pavel Dvořáček (FJFI ČVUT, Bc. 2006)

Pavel Dymák (FEL ČVUT, Ing. 2001)

Aleš Procházka (FEL ČVUT, Ing. 2000)

- 3) Jeden nejvýznamnější počín uchazeče v oblasti výuky:

Dr. Pavel Peterka v rámci svého pedagogického působení na FJFI zavedl v roce 2007 nový předmět magisterského studia (Vláknové lasery a zesilovače), který přispěl k rozšíření znalostí studentů v tomto významném oboru aplikované optiky.

- 4) Hodnocení uchazeče ve studentské anketě v posledních 4 semestrech: V posledních 4 semestrech je průměrné hodnocení uchazeče známkou 1.

B) V oblasti tvůrčí

Tři významné původní výsledky tvůrčí činnosti nebo arch. či uměl. realizace:

- 1) P. Peterka, B. Faure, W. Blanc, M. Karasek and B. Dussardier, "Theoretical modelling of S-band thulium-doped silica fiber amplifiers", *Optical and Quant. Electronics*, 36:201 (2004). 76 citations without self-citations.
- 2) D. A. Simpson, W. E. K Gibbs, S. F. Collins, W. Blanc, B. Dussardier, G. Monnom, P. Peterka, and G. W. Baxter, "Visible and near infra-red up-conversion in Tm³⁺/Yb³⁺ co-doped silica fibers under 980 nm excitation," *Opt. Express* 16, 13781 (2008).

3) P. Peterka, I. Kasik, A. Dhar, B. Dussardier, and W. Blanc, "Theoretical modeling of fiber laser at 810 nm based on thulium-doped silica fibers with enhanced 3H4 level lifetime," Opt. Express 19,2773-2781 (2011).

4) H index s vyloučením autocitací: 14 (Scopus)

5) Počet citací WOS/ Scopus/ohlasů arch. díla, vždy s vyloučením autocitací:

552 WoS

670 Scopus

6) Mobilita (pobyt na zahraničním pracovišti – místo, délka a výsledek pobytu):

Místo: Laboratoire de Physique de la Matière Condensée, CNRS – Université de Nice - Sophia Antipolis, Nice, France.

Délka pobytů: 2001-2003, postdoktorský pobyt, celkem 13 měsíců
2009, 6 týdnů na pozici "professeur invité"

Výsledek: Spolupráce s pracovištěm v Nice vyústila v několik společných publikací v mezinárodních časopisech s impakt faktorem publikací a dva společné mezinárodní projekty

7) Dva nejvýznamnější grantové projekty, kde byl uchazeč v pozici řešitel či spoluřešitel (navrhovatel či spolunavrhovatel):

- GA16-13306S, GAČR, Samovolné rozmítání vlnové délky a související nestability vláknových laserů (řešitel)
- FR-TI4/734, MPO TIP, Vláknové optické součástky pro eye-safe spektrální oblast v okolí 2 μm (spoluřešitel)

8) Příklad(y) uplatnění výsledků uchazeče v praxi:

Dr. Peterka uplatnil v praxi metodu k redukci nelineárních efektů zlepšující účinnost laserů. Popis metody publikoval v pracích

P. Peterka, P. Koška, O. Podrazky, V. Matějec, I. Kašik, "Optical fiber gain module, method for its fabrication and double-clad fiber laser device," CZ Pat. 305888, 9 March 2016.

P. Koska, P. Peterka and V. Doya, "Numerical modeling of pump absorption in coiled and twisted double-clad fibers," IEEE J. Sel. Top. Quantum Electron. 22(2):55-62, 2016.

Uchazeč dále vyvinul širokospektrální zdroje záření pro optické vláknové senzory a to v rámci projektu mezinárodní spolupráce evropského programu MNT-ERA-NET "Metrologie pro kontinuální monitorování laserových strukturovacích systémů"

9) Nejvýznamnější uznání komunitou (vč. ocenění v arch. či uměl soutěži):

Vědecké práce Dr. Peterky mají velmi dobrou citační odezvu (více než 550, resp. 670 citací bez autocitací podle databáze Web of Science, resp Scopus), což jednoznačně svědčí o širokém uznání přínosu činnosti Dr. Peterky mezinárodní vědeckou

komunitou v oblasti aplikované optiky zaměřené na vláknové lasery a vláknovou optiku. Jako člen týmu získal zvláštní uznání předsedy GAČR (2010) za projekt "Laditelné aktivní vláknové prvky založené na vláknových mřížkách s dlouhou periodou".

11) Nejvýznamnější počin služby komunitě:

Dr. Peterka se dlouhodobě věnuje recenzní činnosti. Za svou vědeckou dráhu vypracoval více než 80 recenzí vědeckých článků, a tím přispěl k optimálnímu fungování komunity. Dále se věnuje organizační činnosti jako

- Člen redakční rady časopisů Jemná mechanika a optika (vydává Fyzikální ústav Akademie věd ČR) a Fibers (vydává nakladatelství MDPI Basel)
- Předseda mezinárodní letní školy "Vláknové lasery a technologie optických vláken" Evropského projektu COST MP1401
- Předseda konference "Micro-structured and Specialty Optical Fibers," která je součástí symposií SPIE Optics+Optoelectronics a SPIE Photonics Europe

V Praze dne 8.1. 2020

Habilitační komise:

Předseda:

Členové: