

Stanovisko habilitační komise

k návrhu na jmenování uchazeče: Ing. Ivan Nemeč, Ph.D.

docentem pro obor: Anorganická chemie

Složení komise:

předseda: prof. RNDr. Libor Kvítek, CSc., Přírodovědecká fakulta UP v Olomouci

členové:

prof. RNDr. Juraj Černák, DrSc. Přírodovedecká fakulta, UPJŠ v Košiciach

prof. RNDr. Richard Pastorek, CSc. Přírodovědecká fakulta UP, Olomouc

prof. Ing. Marian Valko, DrSc. Fakulta chemickej a potravinárskej
technológie STU Bratislava

prof. Ing. Tomáš Wágner, DrSc. Fakulta chemicko-technologická, Univerzita
Pardubice

Stanovisko habilitační komise

Na základě předložených materiálů uchazeče a posudků habilitační práce zhodnotila komise dosavadní činnost Ing. Ivana Nemece, Ph.D. a podává následující zprávu.

Stručná charakteristika uchazeče

Ing. Ivan Nemeč, Ph.D. je absolventem magisterského studijního programu Chemie na Slovenské technické univerzitě v Bratislavě (2007). Ph.D. získal v oboru Anorganická chemie, na téže univerzitě v roce 2011, kde obhájil dizertační práci na téma „Spinový prechod v komplexoch železa so Schiffovými zásadami“. Od roku 2010 je zaměstnán na Katedře anorganické chemie PŘF UP v Olomouci (dále jen AFC) jako vědecký pracovník, od roku 2015 pak jako odborný asistent. Od roku 2018 je rovněž zaměstnán na CEITEC-BUC jako vědecký pracovník. Na AFC působí v současné době jako významný odborník, současně se ve velké míře podílí na výuce odborných předmětů z oblasti anorganické chemie na této katedře a je navrhován garantem aktuálně připravovaného nového studijního programu Průmyslové technologie a materiály (předáno RVH UPOL k akreditaci v květnu 2024). V rámci své tvůrčí i pedagogické činnosti se dlouhodobě věnuje progresivním směrům v oblasti syntézy a studia materiálů vykazujících molekulární magnetismus, přičemž se zabývá nejen tímto jevem, ale i pokročilými metodami charakterizace komplexních sloučenin jako je např. řešení krystalových struktur pomocí rentgenové difrakce či studium uspořádání valenčních elektronů pomocí metody EPR.

Pedagogický profil uchazeče

Ing. Ivan Nemeč, Ph.D. byl od roku 2010 zaměstnán jako vědecký pracovník na Katedře anorganické chemie PŘF UPOL a od roku 2011 jako odborný asistent. Od počátku svého zaměstnání na UPOL se věnoval mimo vědecké činnosti i výuce studentů. Od roku 2011 tak byl či je vyučujícím nebo garantem 6 předmětů na úrovni Bc. studia (2 přednášky, 2 semináře, 2 laboratorní cvičení) a 7 předmětů (5 přednášek, 2 semináře) na úrovni Mgr. studia a 2 přednášky na úrovni postgraduálního studia. Zde je uveden pouze výběr nejvýznamnějších přednášek: AFC/AGC2 *Anorganická chemie 2* pro bakalářské studium chemie (2011-2016), pro navazující magisterské studium pak aktuálně přednášky AFC/KSRD Krystalová struktura a rentgen. difrakce, AFC/RTGAX Rentgenostrukturní analýza, AFC/SMVL Spektrální a magnetické vlastnosti látek, KFC/MAMA Magnetismus materiálů. Ing. Ivan Nemeč se rovněž intenzivně věnuje vedení závěrečných prací studentů bakalářského studijního programu Bioanorganická chemie, kde od roku 2014 vedl 8 studentů, kteří úspěšně obhájili své bakalářské práce. Již od roku 2013 vedl habilitant rovněž diplomové práce, v současnosti se jedná o 7 úspěšně vedených (obhájených) prací. Ing. Ivan Nemeč se rovněž podílí na vedení studentů doktorského studia jako odborný konzultant, jeden student již obhájil v roce 2018, další dva v současnosti pracují na svém výzkumu. Habilitant je rovněž spoluautorem studijního materiálu „*Cvičení z anorganické chemie*“ (Vydavatelství UPOL, 2013).

Vědecký profil uchazeče

Ing. Ivan Nemeč se dlouhodobě věnuje problematice syntézy a charakterizace komplexních sloučenin s ohledem na jejich výjimečné magnetické vlastnosti, v současnosti se plně zaměřuje na sloučeniny vykazující vlastnosti monomolekulárních magnetů, které mají velký potenciál pro využití v praxi, zejména pak informačních technologiích. V rámci této samostatné vědecké činnosti již dosáhl řadu zajímavých výsledků mezinárodní úrovně, což dokumentují zejména odborné články publikované v časopise *Inorganic Chemistry*, který patří z hlediska indikátoru JCI do kategorie D1 v oblastech Energy & Fuels a Engineering, Chemical. Ing. Ivan Nemeč je autorem či spoluautorem 82 impaktovaných publikací (údaj podle WOS, 18.9.2024), přičemž u 24 publikací je veden jako první autor a u dalších 14 jako korespondující autor. Ke stejnému datu byly tyto práce citovány celkem 1279x, H-index uchazeče je aktuálně na hodnotě 25. Habilitant je rovněž velmi aktivní v oblasti recenzní činnosti pro řadu časopisů světových vědeckých vydavatelství (cca 200 recenzí, z toho cca 160 evidovaných v databázi PUBLONS).

Grantová činnost uchazeče

Ing. Ivan Nemeč byl v letech 2013-2015 hlavním řešitelem postdoktorandského projektu agentury GAČR GP13-27355P s názvem „Pentakoordinované komplexy Co a Ni s velkou magnetickou anisotropií - cesta k jednoiontovým magnetům“ s dotací ve výši 2.160 tis Kč. Rovněž se zúčastnil či účastní řešení řady dalších projektů v pozici člena výzkumného týmu, např. projekt OP VaVpl CZ.1.05/2.1.00/03.0058 „Regionální centrum pokročilých technologií a materiálů“ (2010-2014, hl. řešitel prof. R. Zbořil) nebo projekt GAČR 17-08992S „Magneticky multifunkční molekulové materiály“ (2017-2021, hl. řešitel doc. R. Herchel). V poslední době se jedná o ERC Starting grant AN714850 „THz Frekvenční rychlé skenování-Elektronová rotační rezonanční spektroskopie pro zkoumání dynamiky spinu hromadných a povrchových materiálů (THz-FRASCAN-ESR)“ (2018-2022, hl. řešitel Dr. Petr Neugebauer) či GA22-23760S „Sublimovatelné jednomolekulární magnety pro přípravu nanostrukturních tenkých filmů“ (2022-2024, hl. řešitel doc. Ing. I. Šalित्रoš)

Hodnocení habilitační práce

Uchazeč předložil habilitační práci s názvem „*From Crystallography to Quantum Crystallography of Magnetically Bistable Materials*“, která byla recenzována třemi oponenty. Byli to prof. Paulina Dominiak (University of Warsaw), prof. Robert Podgajny (Jagiellonian University in Kraków) a doc. Róbert Gyepes (Univerzita Karlova v Praze). Všechny obdržené posudky jsou kladné a doporučující. Komise konstatuje, že předložená habilitační práce je v souladu s požadavky kladenými na tento typ práce v oboru Anorganické chemie.

Hodnocení přednášky pro odbornou veřejnost

Pro přednášku navrhl uchazeč tři témata:

- 1) Semi-koordinace u jednomolekulových magnetů
- 2) Nekovalentní interakce u železitých sloučenin vykazujících jev spinového křížení
- 3) Nekovalentní interakce ve světě molekulových magneticky bistabilních sloučenin

Komise vybrala téma **“Nekovalentní interakce ve světě molekulových magneticky bistabilních materiálů”** (malá změna v názvu přednášky je dána dopřesněním jejího obsahu habilitantem). Přednáška bude přednesena dne 26.9. 2024 na půdě Přírodovědecké fakulty UPOL. VR PŘF UPOL bude o průběhu přednášky a závěru komise k přednášce informována na svém zasedání dne 9. 10. 2024 v rámci veřejného projednávání habilitace Ing. Ivana Nemce, Ph.D.

Závěr habilitační komise

Ing. Ivan Nemeč, Ph.D. beze zbytku splňuje požadavky stanovené pro habilitační řízení na PŘF UP v Olomouci. Pedagogický profil uchazeče je na velmi dobré úrovni, zejména z pohledu jeho velmi aktivní činnosti ve standardní výuce a úspěšného vedení celé řady studentů v rámci jejich závěrečných prací. V rámci tvůrčí vědecké činnosti představuje Ing. Ivan Nemeč jednu z vůdčích osobností v oblasti výzkumu molekulárních magnetů jak na svém pracovišti, tak i ve vědecké komunitě ČR, o čemž svědčí nejen publikované vlastní práce, ale zejména jejich citovanost zahraničními vědci pracujícími v dané oblasti výzkumu. S přihlédnutím ke všem výše uvedeným faktům habilitační komise v souladu s §72 zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů doporučuje VR PŘF UP pokračovat v řízení pro jmenování Ing. Ivana Nemce, Ph.D.

docentem pro obor Anorganická chemie.

V tajném hlasování členů habilitační komise bylo schváleno usnesení navrhnout Vědecké radě PŘF UP v Olomouci *jmenování Ing. Ivana Nemce, Ph.D.* docentem pro obor Anorganická chemie.

Hlasování habilitační komise:

počet hlasujících (z toho korespondenčně):	5 (5)
počet hlasů kladných:	5
počet hlasů záporných:	0
zdržel se hlasování:	0

V Olomouci dne 19. září 2024

Předseda: prof. RNDr. Libor Kvítek, CSc.

Členové: prof. RNDr. Juraj Černák, DrSc.

prof. RNDr. Richard Pastorek, CSc.

prof. Ing. Marian Valko, DrSc.

prof. Ing. Tomáš Wágner, DrSc.

Hlasování proběhlo on-line dne 18. 9. 2024 za využití aplikace anketa.upol.cz (viz příloha).
Všech 5 členů komise hlasovalo pro doporučení Ing. Ivana Nemce k udělení titulu docent.

Výsledky hlasování 'Habilitace Ivan Nemeč'

Počet odpovědí: 5

Neodpovědělo: 0

Doporučujete Ing. Ivana Nemece, Ph.D. k udělení titulu docent v rámci habilitačního řízení na PFF UP Olomouc?

ANO
5 hlasů

NE
0 hlasů