

Návrh habilitační komise na jmenování Ing. Ondřeje Lebedy, Ph.D. docentem v oboru jaderná chemie

Děkan Fakulty jaderné a fyzikálně inženýrské (FJFI) ČVUT v Praze Doc. Ing. Miroslav Čech, CSc. na základě zákona č. 111/98Sb. jmenoval po schválení vědeckou radou FJFI habilitační komisi v tomto složení:

Předseda: Prof. Ing. Petr Beneš, DrSc. – ČVUT FJFI

Členové: Prof. Ing. Jan John, CSc. – ČVUT FJFI

Prof. RNDr. Jiří Hála, CSc. – v důchodu, Brno

Prof. PharmDr. Ing. Milan Lázníček, CSc. – Farmaceutická fakulta, UK Hradec Kr.

Doc. Ing. Stanislav Smrček, CSc. – Přírodovědecká fakulta, UK Praha

Habilitační komise určila tři oponenty předložené habilitační práce na téma „Měření excitačních funkcí jaderných reakcí těžkých nabitých částic“:

Prof. Ing. Jan John, CSc. – ČVUT FJFI

Prof. RNDr. Pavol Rajec, DrSc. – Komenského Universita Bratislava

Doc. Ing. Zdeněk Řanda, DrSc. – ÚJF AVČR, Praha

Po dodání oponentních posudků se habilitační komise sešla dne 7.3.2012, posoudila předloženou práci, její posudky a podklady pro habilitační řízení vypracované uchazečem, a dospěla k následujícímu stanovisku:

1. Předložená habilitační práce

Předkládaná habilitační práce na 54 stranách textu, 25 obrázcích nebo grafech a v 5 tabulkách včetně 64 citací shrnuje výsledky pěti prací habilitanta, publikovaných v renomovaných zahraničních časopisech a tvořících přílohu práce. Tyto práce před publikací úspěšně prošly recenzním řízením. Shrnutí je rozděleno do sedmi kapitol, z nichž první čtyři uvádějí do studované problematiky definici základních pojmů a popisem metodických problémů stanovení účinných průřezů jaderných reakcí. Další tři kapitoly popisují stanovení excitačních funkcí jaderných reakcí protonů a deuteronů s ^{231}Pa a s přírodní směsí izotopů molybdenu nebo neodymu. Každá z těchto tří kapitol uvádí důvody studia příslušných reakcí, popis experimentů a jejich výsledků ve formě grafů a diskusi výsledků. Práce byla posouzena třemi oponenty, podle nichž práce představuje významný přínos k rozvoji základního i aplikovaného výzkumu studované problematiky. Její výsledky naleznou praktické využití

v nukleární medicíně a aktivaci tenkých vrstev materiálů. Žádné připomínky k práci v posudcích nejsou, vysoce je hodnocena její obsahová i formální úroveň.

2. Pedagogická činnost uchazeče

Ing. Ondřej Lebeda, Ph.D. je vedoucím oddělení radiofarmak Ústavu jaderné fyziky AV ČR. Od roku 2004 se podílí na výuce na katedře jaderné chemie jako přednášející a vedoucí doktorandských prací. Od začátku přednáší Přípravu radionuklidů, od roku 2007 přednášku Radiofarmaka. První přednášku po převzetí zcela přepracoval, druhou na vyžádání sám nově zavedl. Jeho přednášku Příprava radionuklidů navštívili v roce 2011 dva členové habilitační komise a konstatovali, že má výbornou úroveň a zprostředkuje studentům přístupnou formou nejnovější poznatky o přednášené problematice. Habilitant vedl dva doktorandy, jeden úspěšně obhájil disertační práci v prosinci 2011, druhý nedávno podal práci k obhajobě. Byl oponentem bakalářských, diplomových a disertačních prací na FJFI a na jiných fakultách, také v zahraničí (VUB Brusel). Je členem oborové rady doktorského studia organické chemie na PřF UK.

3. Vědeckovýzkumná a odborná činnost uchazeče

Ve své vědeckovýzkumné činnosti habilitant navázal na svoji doktorskou práci, kterou v roce 2002 obhájil na katedře jaderné chemie na téma „Cyclotron production of ^{81}Rb and ^{211}At and their use in nuclear medicine“. Zpočátku pokračoval ve studiu značených sloučenin ^{211}At jako řešitel grantu GA AV ČR (*Značení monoklonálních protilátek At-211 pro cílenou terapii rakoviny*, 2003–2005), posléze se věnoval studiu termoresponzivních polymerních systémů značených terapeutickými radionuklidy též jako řešitel grantu GA AV ČR (2006–2008). Byl jedním z klíčových členů řešitelského týmu grantového projektu MŠMT *Příprava pozitronových zářičů Y-86 a I-124 pro zobrazování pomocí PET, studium jejich separace z ozářené matrice a značení vybraných perspektivních nosičů* (2006–2011). V současné době mu byla jako hlavnímu řešiteli udělena podpora pro řešení rozsáhlého projektu *Značení rekombinantních fragmentů protilátek pomocí mikrofluidních systémů* Technologickou agenturou České republiky (2012–2014).

Od roku 2006 se habilitant věnuje systematickému studiu excitačních funkcí jaderných reakcí, jednak v rámci spolupráce se zahraničními výzkumnými institucemi (ITU Karlsruhe, TU Drážďany), jednak samostatně. Tento výzkum se realizuje především v rámci hlavního výzkumného záměru ÚJF AV ČR, v.v.i. a byl podpořen také Mezinárodní agenturou pro atomovou energii ve Vídni. V současné době studuje excitační funkce jaderných reakcí ^3He na monoizotopních prvcích. Zabývá se rovněž přípravou cyklotronových radionuklidů, zejména pro účely nukleární medicíny. Jde především o nekonvenční PET zářiče (^{124}I , ^{86}Y ,

$^{61,64}\text{Cu}$, ^{68}Ga), ale také o přípravu ^{83}Rb pro kalibrační zdroj v projektech KATRIN (stanovení klidové hmotnosti neutrina) a XENON (detekce temné hmoty ve vesmíru). Od roku 2010 je habilitant řádným členem KATRIN.

Habilitant pracuje jako kvalifikovaná osoba v rutinní výrobě radiofarmak a věnuje se kontrole kvality. Jako expert a zástupce České republiky se podílí na tvorbě článků definujících požadavky na kvalitu nových radiofarmak a na revizi článků stávajících radiofarmak ve skupině 14 Radiofarmaka Evropské lékopisné komise ve Štrasburku. Recenzoval asi 15 původních prací na téma excitační funkce a příprava radionuklidů v časopisech *Applied Radiation and Isotopes* a *Nuclear Instruments and Methods in Physics, B.* Pracoval v organizačním výboru 16. Mezinárodní radiochemické konference.

4. Publikační činnost uchazeče

Habilitant je spoluautorem 32 článků v impaktovaných časopisech a řady článků ve sbornících mezinárodních konferencí. Kromě toho se podílel na vypracování řady oponovaných zpráv, z nichž u jedné byl zodpovědným řešitelem. Významně přispěl k nové formulaci obecného článku Radiofarmaka v Evropském lékopisu.. Přednesl řadu sdělení na mezinárodních i národních konferencích a seminářích, z toho jednu vyzvanou přednášku. Je doloženo více než 50 citací jeho prací v mezinárodních časopisech.

5. Závěr

Habilitační komise po uvážení všech výše uvedených skutečností a dalších informací došla k závěru, že Ing. Ondřej Lebeda, PhD. má výborné výsledky ve vědecké i pedagogické práci. Jeho bodové ohodnocení podle souboru pomocných kritérií ČVUT plně vyhovuje požadavkům na vědecko-pedagogickou hodnost docenta.

Po tajném hlasování s výsledkem pět hlasů pro, žádný proti komise navrhuje jmenování Ing. Ondřeje Lebedy, Ph.D. docentem pro obor jaderná chemie a doporučuje vědecké radě FJFI ČVUT, aby pokračovala v habilitačním řízení.

Předseda habilitační komise:

Prof. Ing. Petr Beneš, DrSc.

Členové habilitační komise:

Prof. Ing. Jan John, CSc.

Prof. RNDr. Jiří Hála, CSc.

Prof. PharmDr. Ing. Milan Lázníček, CSc.

Doc. Ing. Stanislav Smrček, CSc.