

Stanovisko hodnoticí komise k návrhu na jmenování profesorem

Masarykova univerzita	
Fakulta	Přírodovědecká
Obor řízení	Analytická chemie
Uchazeč	<i>doc. RNDr. Přemysl Lubal, Ph.D.</i>
Pracoviště uchazeče	Ústav chemie, Přírodovědecká fakulta, Masarykova univerzita
<u>Složení komise</u>	
Předseda	prof. RNDr. Viktor Kanický, DrSc. <i>Ústav chemie, Přírodovědecká fakulta, Masarykova univerzita</i>
Členové	prof. RNDr. Jiří Barek, CSc. <i>Katedra analytické chemie, Přírodovědecká fakulta, Univerzita Karlova</i>
	prof. RNDr. Pavel Matějka, Dr. <i>Ústav fyzikální chemie, Fakulta chemicko-inženýrská, Vysoká škola chemicko-technologická v Praze</i>
	prof. Dr. Jiří Kozelka, Ph.D. <i>Ústav fyziky kondenzovaných látek, Přírodovědecká fakulta, Masarykova univerzita, & Laboratoire de Chimie & Biochimie Pharmacologiques et Toxicologiques, Université Sorbonne Paris Cité-Université Paris Descartes</i>
	prof. RNDr. Petr Solich, CSc. <i>Katedra analytické chemie, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové, Univerzita Karlova</i>

Hodnocení vědecké kvalifikace uchazeče

Přemysl Lubal vystudoval na Přírodovědecké fakultě Masarykovy univerzity (PřF MU) chemii a v roce 1993 získal titul „magistr“ v oborech „analytická chemie“ a „pedagogika chemie“. V roce 1996 obhájil na PřF MU doktorskou disertační práci v oboru „analytická chemie“ a získal akademicko-vědecký titul „doktor“, Dr., od roku 2004 změněn na Ph.D. a RNDr. na základě nostrifikace podle 111/1998 Sb. V letech 1996 až 2007 pracoval na Katedře analytické chemie PřF MU ve funkci odborného asistenta, od roku 2007 po absolvování habilitačního řízení a získání vědecko-pedagogické hodnosti „docent“ působí na Ústavu chemie PřF MU ve funkci docenta v oboru „analytická chemie“.

Docent Přemysl Lubal se věnuje vědeckovýzkumné činnosti v oboru analytická chemie se zaměřením na studium termodynamických a kinetických vlastností makrocyclických ligandů a jejich komplexů pro využití v analytické a medicínské chemii, dále se zaměřením na koordinační chemii, vývoj optických senzorů a senzorových polí, aplikaci nanočástic v analytické chemii, speciální analýzu a elektromigrační techniky. Předmětem jeho vědeckého výzkumu je dále biokoordinační chemie nukleobází, nukleosidů, nukleotidů a krátkých oligonukleotidů. Řada jeho vědeckovýzkumných prací je zaměřena na využití chemometrie, zejména umělých neuronových sítí. Docent Lubal také úspěšně rozvíjí didaktiku analytické chemie.

Vedle systematické vědecké činnosti na domácí půdě se Přemysl Lubal angažoval na zahraničních univerzitách: v roce 1994 při devítiměsíčním studijním a výzkumném pobytu na ETH v Curychu v Laboratoři anorganické chemie u profesora Giorgio Anderegga, na přelomu

let 1995–96 při tříměsíčním výzkumném pobytu na École Européenne de Chimie, Polymères et Matériaux ve Štrasburku v Laboratoři bioanorganické fyzikální chemie u doktorky Anne-Marie Albrecht-Gary, v roce 2002 při měsíčním přednáškovém pobytu na Universitat de Barcelona na Katedře analytické chemie u profesora Romy Taulera a v roce 2004 při čtyřměsíčním výzkumném sabatickém pobytu na univerzitě v Lundu na Katedře anorganické chemie I u profesora Larse I. Eldinga. V letech 2002 až 2016 absolvoval docent Lubal 30 krátkodobých stáží na dvanácti univerzitách v Německu, Polsku, Portugalsku, Španělsku, Francii, Švýcarsku, USA, Mexiku a Japonsku.

V databázi Web of Knowledge Thomson Reuters lze nalézt nyní 57 záznamů v kategorii „article“, z čehož 52 původních vědeckých článků je uveřejněno v mezinárodních impaktovaných časopisech a 5 vědeckých článků je publikováno v českém recenzovaném časopise s impaktním faktorem Chemické Listy. K publikacím s impaktním faktorem se aktuálně váže 516 nezávislých citací, z nichž 420 je registrováno v databázi Web of Knowledge. Počet publikací s alespoň desíti nezávislými citacemi je roven osmnácti, H-index je roven dvanácti. Docent Lubal je autorem dvou kapitol v odborných knihách a osmi článků ve sbornících zařazených v ISI Proceedings a editorem jednoho konferenčního sborníku česko-francouzské konference v oboru chemie. Na konferencích prezentoval docent Lubal jedenadvacet přednášek a přibližně sto plakátových sdělení. Důkazem uznání mezinárodní vědeckou komunitou je mimo jiné 29 vyzvaných přednášek.

Docent Lubal dlouhodobě spolupracuje na vědeckých tématech v oblastech koordinační chemie, studia kovových komplexů makrocyclických ligandů, časově rozlišené luminiscenční spektroskopie, optických senzorů a senzorových polí s významnými pracovišti na Univerzitě Karlově, Univerzitě Palackého v Olomouci, na VŠCHT v Praze, na ETH v Curychu, Univerzitě Adama Mickiewicze v Poznani, na univerzitě v Lundu, na ITQB v Oeiras, univerzitě v Barceloně, na Bowling Green State University v Ohio, v Technologickém a jaderném institutu v Sacavém v Portugalsku a s Institutem Maxe Plancka pro biologickou kybernetiku v Tübingen.

Na podporu svého výzkumu si docent Lubal dokázal opatřit finanční prostředky z úspěšně obhájených vědeckých projektů z programů MŠMT ČR a GA ČR. Byl řešitelem tří projektů KONTAKT a spoluřešitelem dvou projektů GA ČR a jednoho projektu OECD. Své zkušenosti a vědomosti uplatil ve spolupráci s průmyslovými partnery: FOSFA Poštorná, DRASLOVKA Kolín, RWE Jižní Morava a BIOVETA v Ivanovicích na Hané.

Přemysl Lubal získal v průběhu svého vědeckého působení ocenění vědeckou komunitou. V roce 1993 mu byla udělena Cena chemické sekce PřF MU za vynikající studijní a výzkumné výsledky, v roce 1996 získal v soutěži „Prix de Chimie“ organizované francouzskou ambasádou v Praze a sponzorované společností Rhone Poulenc 2. místo, v roce 2005 mu byla na mezinárodním sympóziu (XXX International symposium on Macrocyclic Chemistry) v Drážďanech udělena cena za nejlepší poster. Cenu za nejlepší poster získal docent Lubal také v roce 2015 na mezinárodním sympóziu (International symposium on Metal Complexes) ve Vratislavi v Polsku.

Přemysl Lubal se věnuje také organizaci vědeckých setkání. V letech 1996, 1999 a 2002 byl členem organizačního výboru tří ročníků mezinárodní konference CHEMOMETRICS (IV, V a VI) a v roce 2015 byl místopředsedou organizačního výboru konference „6th French-Czech VLTAVA Chemistry Meeting“.

Mezinárodním uznáním vědeckých kvalit Přemysla Lubala je také bohatá recenzní činnost pro recenzované impaktované vědecké časopisy Dalton Transactions, Inorganic Chemistry, Polyhedron, Inorganica Chimica Acta, Talanta, Analytical and Bionalytical Chemistry, Collection of Czechoslovak Chemical Communications, Chemical Papers, Journal of Solution Chemistry, Journal of Inclusion Phenomena and Macrocyclic Chemistry, Supramolecular Chemistry, Coordination Chemistry Reviews, Spectrochimica Acta A, aj.

Přemysl Lubal je aktivním členem České společnosti chemické, Spektroskopické společnosti Jana Marka Marci a Evropské společnosti prvků vzácných zemin a aktinoidů. Byl také členem Americké chemické společnosti, Společnosti pro užitou spektroskopii a Královské chemické společnosti.

Závěr: Vědecká kvalifikace docenta Lubala *odpovídá* požadavkům standardně kladeným na uchazeče v rámci řízení ke jmenování profesorem v oboru Analytická chemie.

Hodnocení pedagogické způsobilosti uchazeče

Docent Lubal se věnuje výuce od počátku svého působení na Katedře analytické chemie PřF MU a dále v rámci později ustaveného Ústavu chemie PřF MU. V bakalářském studiu přednáší od roku 1999 základní přednášky Analytická chemie I (do roku 2010), Analytická chemie II a III. Pro studenty magisterského a doktorského studia přednáší od roku 2002 několik kursů: Modelování chemických systémů v roztocích, Teoretické základy analytické chemie, Biokoordinační chemie, Speciační analýza a Organická analýza. Od roku 1996 vede různá laboratorní cvičení z analytické chemie pro bakalářské i magisterské studium a dále od roku 1999 vyučuje v seminářích analytické chemie pro bakalářské studium.

Docent Lubal přednášel v letech 2002 až 2015 v osmi kurzech v zahraničí (Polsko, Švýcarsko, Portugalsko, Španělsko a Mexiko), z toho 6x v rámci programu ERASMUS a ve dvou případech jako vyžádané kursy. Tematicky se jednalo o chemii makrocyclických sloučenin a koordinační chemii.

K úspěšné obhajobě bakalářské a magisterské diplomové práce přivedl Přemysl Lubal 30 studentů bakalářského a 25 studentů magisterského studia. V současné době vede 2 studenty v magisterském studiu. Pod vedením docenta Lubala obhájilo své doktorské disertační práce 6 studentů, kteří v průběhu studia vesměs získali na konferencích ocenění za své příspěvky, účastnili se soutěží ve výzkumu a dále získali ocenění v podobě Ceny děkana za výsledky ve výzkumu a studiu (3x). Tito absolventi doktorského studia v současné době působí na kvalifikovaných pozicích: Ústav analytické chemie AV ČR (vědecká pracovnice), Ústav chemie PřF MU (docent), Ústav teoretické a aplikované mechaniky AV ČR (výzkumný pracovník), Veterinární a farmaceutická univerzita Brno (odborný asistent), VŠB–Technická univerzita Ostrava (analytik specialista), Státní ústav jaderné, chemické a biologické ochrany (odborný pracovník). Čtyři studenti doktorského studia jsou v současné době v kombinované formě studia a jsou zaměstnaní na odborných kvalifikovaných pozicích. Jeden student je v současné době v prvním ročníku prezenčního studia a v loňském roce se stal laureátem ceny Karla Štulíka za rok 2016 za nejlepší diplomovou práci v oboru analytická chemie.

Docent Lubal je spoluautorem skript pro výuku praktika analytické chemie, kapitoly v učebním textu zaměřené na nejistoty analytických metod a je tvůrcem praktických úloh pro studenty středních škol pro studijní, školní, krajské a celostátní kolo Chemické olympiády ve čtyřech ročnících této soutěže. Docent Lubal se věnuje také středoškolským studentům; v rámci projektu „Otevřená věda“ vedl 3 studenty.

Docent Lubal je členem a alternujícím předsedou komisí pro státní závěrečné zkoušky bakalářského studia chemie a magisterského studia analytické chemie a dále členem komise pro SZZ doktorského studia analytické chemie.

Docent Lubal usiluje o rozvoj a zdokonalování výuky. Jako řešitel dvou projektů FRVŠ zavedl předmět „Chemické modelování ve vodných roztocích“ (2003) a dále předmět „Biokoordinační chemie“ (2007). Byl spoluřešitelem projektu FRVŠ „Inovace a rozvoj laboratoří pro výuku analytické chemie“ (2009).

Závěr: Pedagogická způsobilost docenta Přemysla Lubala *odpovídá* požadavkům standardně kladeným na uchazeče v rámci řízení ke jmenování profesorem v oboru Analytická chemie.



Hodnocení uchazeče jako význačné a uznávané vědecké osobnosti v daném oboru

Docent Lubal navázal na výzkum komplexotvorných rovnováh a jejich využití v analytické chemii, započatý profesorem Lumírem Sommerem a rozvíjený dále profesorem Josefem Havlem. Tento směr podstatně rozvinul a obohatil o fyzikálně–chemický pohled. Nově se zaměřil na studium termodynamických a kinetických vlastností makrocyclických ligandů a jejich komplexů s cílem jejich využití v analytické a medicínské chemii. Na Ústavu chemie zavedl speciální analýzu experimentálně a s využitím výpočtového modelování. Zavedl a rozvíjí na Ústavu chemie biokoordinační chemii nukleobází, nukleosidů, nukleotidů a krátkých oligonukleotidů, zahájil vývoj optických senzorů a sensorových polí. Věnuje se metodickému rozvoji elektromigračních technik a jejich aplikacím. Rozvíjí nové chemometrické postupy a uplatňuje je při plánování experimentů, vyhodnocování dat a modelování. Zavedl do výuky nové předměty, jako Chemie makrocyclických sloučenin, Modelování chemických systémů v roztocích, Biokoordinační chemie a Speciální analýza. Významně inovoval praktickou výuku analytické chemie a zasloužil se o získání moderní instrumentace pro studenty v praktiku a dlouhodobě rozvíjí didaktiku chemie. Kromě velkého počtu kvalitních absolventů magisterského studia vychoval šest absolventů doktorského studia, kteří se uplatnili v oboru a navíc na vysoce kvalifikovaných pozicích. Věnuje se také středoškolským studentům.

Závěr: Docent Lubal *je* význačnou a uznávanou vědeckou osobností v oboru Analytická chemie. Významně se *zasluhuje* o profilování a rozvoj tohoto oboru. *Představuje* jednu z vůdčích osobností vědecké školy a výzkumného týmu v oboru Analytická chemie.

Výsledek tajného hlasování komise

Počet členů komise	5
Počet odevzdaných hlasů	5
z toho	
kladných	5
záporných	0
neplatných	0

Návrh komise

Na základě výsledku tajného hlasování následujícího po zhodnocení vědecké kvalifikace, pedagogické způsobilosti a profilu uchazeče jako význačné a uznávané vědecké osobnosti předkládá komise Vědecké radě Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity návrh

jmenovat uchazeče profesorem v oboru Analytická chemie. na zastavení řízení.

V Brně dne 6. 3. 2017

prof. RNDr. Viktor Kanický, DrSc.

prof. RNDr. Jiří Barek, CSc.

prof. RNDr. Pavel Matějka, Dr.

prof. Dr. Jiří Kozelka, Ph.D.

prof. RNDr. Petr Solich, CSc.