

Stanovisko komise pro řízení k jmenování profesorem

pro obor analytická chemie

doc. RNDr. Petra Bartáka, Ph.D.

Základní údaje o uchazeči

Petr Barták absolvoval studijní obor Analytická chemie na Přírodovědecké fakultě Univerzity Palackého v Olomouci. Zde v roce 1996 obhájil diplomovou práci s názvem „Stanovení fenolů v hydrofilních matricích s využitím transportu analytu v plynné fázi“. Ve vědním oboru Analytická chemie obhájil Petr Barták v roce 2001 dizertační práci nazvanou „Studium rovnovážných konstant kapilární elektroforézou“ a v roce 2005 habilitační práci „Afinita v analytické chemii“. Od roku 2003 působí na Katedře analytické chemie Přírodovědecké fakulty, Univerzity Palackého v Olomouci v současné době na pozici docent.

Zhodnocení pedagogické činnosti uchazeče

Během 25-letého působení na katedře analytické chemie PŘF UP vyučoval Petr Barták řadu předmětů. Jeho výukové portfolio zahrnuje jak základní, tak pokročilé přednášky a semináře zaměřené na problematiku analytické chemie a separačních metod. V současné době se orientuje zejména na oblast plynové chromatografie a superkritické fluidní chromatografie. Z teoretického i praktického hlediska se věnuje prekoncentračním a čistícím technikám, analýze organických sloučenin, potravin a přírodních produktů. Samozřejmě sleduje a ve výuce uplatňuje nové trendy chemické instrumentace. Bez nadsázky lze říci, že pedagogická aktivita Petra Bartáka pokrývá celou oblast analytické chemie. Nedílnou součástí jeho výuky je i vedení praktických laboratorních cvičení z technik plynové chromatografie. V posledních pěti letech činí průměrná týdenní výuková aktivita uchazeče 7,5 hodiny přednášek, 3 hodiny semináře a 1,5 hodiny laboratorních cvičení. Petr Barták je oblíbeným a vyhledávaným učitelem. Má dar přednášet a vysvětlovat složitosti chemie velmi zajímavě a srozumitelně. Úspěšně motivuje studenty k aktivnímu přístupu ke studiu a k vědecké práci. Doposud vedl

nebo vede 17 bakalářských, 44 diplomových a 7 rigorózních prací. Byl školitelem 8 doktorandů, kteří obhájili své dizertační práce a jsou úspěšní ve své odborné praxi. Byl také mentorem dvou postdoktorandů. Aktivně zapojoval studenty i do přípravy publikací, takže i studenti jsou spoluautory více než 20 společně publikovaných vědeckých článků.

V současné době je Petr Barták garantem magisterského studijního programu Analytická chemie na mateřské katedře, předsedou komise pro státní závěrečné zkoušky a členem oborových komisí doktorských studijních programů Analytická chemie a Didaktika chemie a členem vědecko-pedagogické rady oboru Chemie na PŘF UP.

Petr Barták je dlouhodobě úzce spjat s popularizací chemie pro širokou veřejnost. Patří k zakladatelům a každoročním organizátorům popularizačních a výukových akcí „Veletřh vědy a výzkumu (původně Jarmark chemie, fyziky a matematiky)“, „Letní škola mladých přírodovědců v Jevíčku“, „Dětská univerzita“, „Chemická olympiáda“ nebo, dnes už bohužel zaniklých „Chemických kroužků na středních školách v Olomouci“. Je lektorem programu celoživotního vzdělávání učitelů a průvodcem exkurzí, nejenom při „Dnech otevřených dveří“ na Katedře analytické chemie. Je autorem/spoluautorem mnoha vysoce ceněných motivačních materiálů a výukových textů pro studenty základních a středních škol (Chemické pokusy pro žáky základních škol, Chemické pokusy pro studenty středních škol,...) a tvůrcem didaktických pomůcek (jednoduchý fotometr pro výuku chemie,...). Je vyhledávaným prezentátorem na vědeckých konferencích věnovaných výuce a popularizaci chemie.

Zhodnocení vědecké a odborné činnosti uchazeče

Petr Barták se dlouhodobě odborně věnuje problematice separačních metod, včetně předúpravy vzorku před analýzou. Z hlediska instrumentace se specializuje na plynovou chromatografii ve spojení s hmotnostní spektrometrií. Jeho doménou je derivatizace látek s aplikačním zaměřením na analýzy potravin, složek životního prostředí, biologicky aktivních látek a farmaceutických vzorků. Do jeho odborného portfolia však patří také hluboká znalost elektrochemických metod, které využívá pro analýzu produktů elektrochemických, biologických a chemických přeměn širokého spektra analytů. Zajímavé jsou také jeho výsledky studia chemických rovnováh pomocí elektromigračních metod. Je patrné, že vědecké aktivity Petra Bartáka se ubírají i obecnějším směrem.

Petr Barták je v odborné obci analytických chemiků respektovanou vědeckou osobností s kvalitními vědeckými výsledky. Je autorem nebo spoluautorem 81 vědeckých publikací abstrahovaných v databázi Web of Science. Jeho práce byly ke 2. únoru 2022 citovány 1036 krát s vyloučením autocitací, s h-indexem 20. Na vědeckých konferencích prezentoval více než 130 příspěvků ve formě přednášek a plakátových sdělení. Hodnoty v uváděné požadované kritériální tabulce PŘF UP jsou poněkud „nižší“. Počet 16 záznamů, který se vztahuje k prvoautorství resp. korespondenci autora k dané publikaci, přesně reflektuje životní nadhled Petra Bartáka a pedagogicko-společenský přístup k jeho studentům, kteří jsou na svých prvoautorských publikacích současně i korespondujícími autory. Je nutno podotknout, že téměř všechny jeho vědecké práce vznikly a byly sepsány na pracovišti Katedry analytické chemie PŘF UP.

Petr Barták vytvořil špičkově vybavenou laboratoř plynové chromatografie. Nejedná se přitom jen o vybavení přístroji komerčně dostupnými, ale díky jeho invenci a zručnosti i o součástky, doplňky či celé aparatury, které sám navrhl a vlastnoručně sestrojil – a to nejenom v oblasti plynové chromatografie např. uhlíkové štětičkové elektrody, modifikované cely pro studium transportu látek přes biomimetické membrány.

Petr Barták je díky jeho odborným znalostem na jedné straně a zručnostem na straně druhé, vyhledávaným odborníkem pro široké spektrum analytických spoluprací. Doposud participoval na řešení více než 20 vědeckých projektů od různých grantových agentur (GAČR, TAČR, MŠMT ČR, SÚJB, OPCW, strukturální fondy EU). V současnosti je spoluřešitelem projektu GAČR (Elektrochemické a analytické aspekty transportu návykových psychotropních látek přes modelové biologické bariery), ERDF OA ITI – ARTECA (Pokročilé fyzikálně-chemické metody ve výzkumu a ochraně kulturního a uměleckého dědictví) a ERASMUS+ Programme (Digitalization of laboratory exercises in the classical and instrumental analytical chemistry). Od roku 2012 je každoročně zodpovědným řešitelem projektů specifického vysokoškolského výzkumu na Katedře analytické chemie PŘF UP.

Petr Barták je pravidelným recenzentem odborných článků v řadě vědeckých časopisů - Journal of Chromatography A, Analytica Chimica Acta, Talanta, Electrophoresis, Journal of Separation Science, Chromatographia, Skin Pharmacology and Physiology, Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis,... a posuzovatelem odborné úrovně projektů řady grantových agentur (GAČR, Vega, MŠMT ČR, APVV, KEGA, GAUK, GAUP, GAJU,...).

Petr Barták je aktivním členem České společnosti chemické, České společnosti pro hmotnostní spektroskopii a Spektroskopické společnosti Jana Marka Marci. Je spoluzakladatelem a spoluorganizátorem Katedrou analytické chemie pořádané pravidelné mezinárodní konference „Advances in Chromatography and Electrophoresis & CHIRANAL.

Zhodnocení zahraniční zkušenosti

Petr Barták absolvoval krátkodobé vědecké stáže na University of Vienna u prof. Lindnera (Studium interakcí N-(3,5-dinitrobenzoyl)-leucinu s terc-butylkarbamoylchininem - 2 měsíce, 1999) a u prof. Rizziho (Hmotnostní spektrometrie v analýze přírodních barviv v potravinách, srovnání ionizačních technik a metod separace iontů - 1 měsíc, 2012) a na University of L'Aquila u prof. de Angelise (Srovnávací studium extrakčních vláken pro SPME - 2 měsíce, 2004).

Další tvůrčí činnost relevantní k oboru jmenovacího řízení

Petr Barták vypracoval od roku 1997 v rámci aplikovaného výzkumu (smluvní spolupráce s více než 25 firmami, orgány státní správy nebo státními a veřejnými institucemi) analytické metody a postupy a následně komerčně analyzoval široké spektrum různých reálných vzorků, zejména pomocí plynové chromatografie, s nezanedbatelným finančním ziskem pro svoji fakultu. K významným popularizačním aktivitám docenta Bartáka lze započítat i bezúplatné analýzy domácích pálenek, které se těší velké oblibě mezi širokou laickou veřejností již déle než 20 let.

Doporučující a hodnotící dopisy

O kvalitě osobnosti Petra Bartáka výmluvně vypovídají čtyři pozitivně laděné doporučující dopisy od renomovaných odborníků.

Prof. Daniel Wayne Armstrong - Department of Chemistry and Biochemistry, University of Texas, Arlington

Prof. Dr. Wolfgang Lindner - Institute of Analytical Chemistry University of Vienna – emeritní profesor

Prof. RNDr. Eva Smolková Keulemansová, DrSc. - Katedra analytické chemie přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy v Praze – emeritní profesorka

Prof. Ing. Tomáš Navrátil, Ph.D., Ústav fyzikální chemie Jaroslava Heyrovského, Akademie věd České republiky

Závěr Stanoviska komise

Na základě analýzy a zhodnocení pedagogické způsobilosti, vědecké erudice a dle v doporučujících dopisech akcentovaných charakterových vlastností uchazeče dospěla komise k závěru, že Petr Barták je vyzrálou osobností splňující všechny formální i reálné požadavky kladené na vysokoškolského profesora. Komise doporučuje jmenování docenta Petra Bartáka profesorem pro obor analytické chemie.

Výsledek hlasování komise

Počet hlasujících: 5

Pro: 5

Proti: 0

Zdržel se: 0

V Praze 2. února 2022

Předsedkyně: prof. RNDr. Eva Tesařová, CSc.

(KFMCH, PŘF UK v Praze)

Členové: prof. RNDr. Zdenek Glatz, CSc.

(ÚB, PŘF MU v Brně)

prof. Ing. Jaromíra Chýlková, CSc.

(ÚECHI, FCHT UP v Pardubicích)

prof. RNDr. Petr Solich, CSc.

(KACH, FaF UK v Hradci Králové)

prof. RNDr. Pavel Matějka, Dr.

(ÚFCH, VŠCHT v Praze)