

Stanovisko habilitační komise
ke jmenování

Ing. Antonína Kani, Ph.D.

docentem pro obor **Analytická chemie**

Složení komise

Děkanem Fakulty chemicko-inženýrské Vysoké školy chemicko-technologické v Praze byla dne 3. 11. 2021 (č. j. 453-J/ 471/2021) ustavena hodnotící komise pro habilitační řízení Ing. Antonína Kani, Ph.D. v oboru Analytická chemie ve složení schváleném vědeckou radou FCHI VŠCHT Praha na jejím zasedání dne 22. 10. 2021:

předseda: **prof. Ing. Vladimír Kocourek, CSc.,**

Fakulta potravinářské a biochemické technologie, VŠCHT Praha

členové: **prof. RNDr. Viktor Kanický, DrSc.**

Přírodovědecká fakulta, Masarykova Univerzita Brno

doc. Ing. David Milde, Ph.D.

Přírodovědecká fakulta, Univerzita Palackého v Olomouci

prof. Ing. Karel Ventura, CSc.

Fakulta chemicko-technologická, Univerzita Pardubice

doc. RNDr. Ing. Pavel Řezanka, Ph.D.

Fakulta chemicko-inženýrská, VŠCHT Praha

Podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, § 72. odst. 7 a 8, jmenovala komise následující tři oponenty:

doc. Ing. Lenka Husáková, Ph.D.

Fakulta chemicko-technologická, Univerzita Pardubice

Doc. Mgr. Tomáš Vaculovič, Ph.D.

Přírodovědecká fakulta, Masarykova Univerzita Brno

RNDr. Jan Kratzer, Ph.D.,

Ústav analytické chemie AV ČR v.v.i., Brno

Oponentům byla předložena k posouzení **habilitační práce** Ing. Kani s názvem:
Příspěvek k prvkové speciační analýze.

Odůvodnění návrhu

Habilitační komise konstatovala, že Ing. Antonín Kaňa, Ph.D. předložil habilitační práci a po obdržení oponentních posudků přistoupila k hodnocení, jehož výsledek je uveden níže.

Základní životopisné údaje

Ing. Antonín Kaňa, Ph.D. se narodil v roce 1986 ve Zlíně. Střední vzdělání na Střední průmyslové škole Otrokovice zakončil maturitou v r. 2006.

Poté studoval od r. 2006 na Vysoké škole chemicko-technologické v Praze v bakalářském studijním programu *Inženýrství a management*, obor *Technická fyzikální a analytická chemie* na Fakultě chemicko-inženýrské, který absolvoval v roce 2009 a získal akademický titul bakalář. Na téže škole pokračoval od r. 2009 v navazujícím magisterském studiu studijním programem *Technická fyzikální a analytická chemie*, obor *Analytická chemie a jakostní inženýrství*, které zakončil v r. 2011 a získal akademický titul Inženýr.

Na magisterské studium navázal v letech 2011 - 2015 doktorským studiem ve studijním programu Chemie, obor *Analytická chemie*. V roce 2015 obhájil disertační práci s názvem *Speciální analýza stopových prvků pomocí spojení kapalinové chromatografie a hmotnostní spektrometrie s indukčně vázaným plazmatem* a získal akademicko-vědecký titul „Philosophie Doctor“ (Ph.D.).

V roce 2015 nastoupil Ing. Kaňa na Ústav analytické chemie VŠCHT Praha, nejprve do pozice odborný pracovník a od r. 2016 dosud zde pracuje na pozici odborný asistent.

Pedagogické působení

Pedagogická činnost Ing. Kani je velmi rozsáhlá. Vyučoval a vyučuje předměty pro bakalářský a magisterský stupeň studia, v českém i anglickém jazyce a angažuje se jak v praktické výuce, tak i výuce seminární a přednáškové.

V praktické výuce se jedná se o předměty: *Laboratoř atomové spektrometrie* (v dřívější akreditaci *Atomová spektroskopie*), *Laboratoř analytické chemie I* a *Laboratoř analytické chemie II* (v české i anglické mutaci). Ocenit je nutné zejména vytvoření nové laboratorní úlohy týkající se spojení hmotnostní spektrometrie s indukčně vázaným plazmatem s kapalinovou chromatografií pro prvkovou speciální analýzu a návodů pro výuku terénního odběru různých typů vzorků.

Výuka formou seminářů se týká předmětů *Analytická chemie I*, *Analytická chemie II* a *Chemometrics in Analytical Chemistry*. Neméně důležitá je i přednášková forma výuky v předmětech *Systémy managementu jakosti* a *Atomic Spectroscopy*.

Tvůrčím způsobem se aktivně podílel na vytváření koncepcí a náplní uvedených předmětů (např. *Atomic Spectroscopy* je nově zavedený předmět, pro který si musel vytvořit vlastní přednášky) i na tvorbě studijních materiálů, viz dále. Nově zavedené laboratorní úlohy jsou zmíněny výše.

Ing. Kaňa byl vedoucím sedmi obhájených bakalářských prací, pěti obhájených diplomových prací a v současnosti je školitelem-specialistou dvou postgraduálních studentů.

Autorství učebních textů a pomůcek, další pedagogické aktivity

Za stěžejní bod v této oblasti lze označit dvojjazyčná česko-anglická skripta (tištěná i elektronická verze, lektorováno) *Sbírka laboratorních úloh z atomové spektrometrie/Atomic Spectrometry Laboratory Tasks*, která vznikla za pomoci autorského kolektivu pracujícího pod jeho vedením. Tato skripta pokrývají nejen předmět *Laboratoře z atomové spektrometrie*, ale zasahují i do předmětů *Semestrální práce – analytická chemie a jakostní inženýrství II*, *Laboratoř analytické chemie II*, *Laboratoř forenzní chemie* a jejich anglických mutací.

Dalšími vytvořenými studijními materiály (elektronická verze, nelektorováno) jsou návody pro laboratorní úlohy prováděné v Podzemní laboratoři Josef (ČVUT v Praze), při jejichž vzniku působil jako člen autorského týmu.

Velice bohatá je i další pedagogická činnost Ing. Kani. Pravidelně působí jako člen zkušebních komisí pro státní zkoušky magisterských oborů a byl i členem zkušební komise pro státní doktorskou zkoušku.

Pod jeho vedením se řada studentů zúčastnila různých studentských odborných soutěží, z toho dvě studentky získaly 1. a 2. místo ve Studentské vědecké konferenci (pořádá VŠCHT) a jedna studentka získala 2. místo v Soutěži o cenu Karla Štulíka 2020 (pořádá ČSCH). Sám Ing. Kaňa působil jako člen organizačního výboru téže soutěže v r. 2021. Dále pravidelně spolupracuje na propagačních akcích Den otevřených dveří, Vědecký jarmark apod. Pomáhá i se smluvní laboratorní výukou studentů Masarykovy střední školy chemické na půdě VŠCHT.

Pedagogický projekt

Ve své budoucí pedagogické činnosti Ing. Kaňa hodlá navázat na své předchozí působení v rámci předmětů *Atomová spektrometrie* a *Systémy managementu jakosti*.

V oblasti Atomové spektrometrie hodlá umožnit studentům lépe se seznámit s moderními technikami analýzy, a to jak formou laboratorní, tak i přednáškové výuky. V oblasti laboratorní výuky hodlá rozšířit praktickou výuku o dosud na VŠCHT nevyučované nebo málo využívané techniky stopové prvkové analýzy laserové ablace a generování těkavých látek. Tento cíl hodlá splnit prostřednictvím vedení bakalářských a diplomových prací a zapojením středoškolských studentů formou středoškolské odborné činnosti či praxe. Podobný trend, tedy orientace na moderní analytické techniky, hodlá dodržet i v přednáškách předmětu *Atomová spektrometrie*. Zde si klade za cíl vytvoření nových skript. Pokud se tento cíl podaří dosáhnout, bude se jednat o velmi záslužný počín, protože poslední existující skripta z r. 1997 požadavek zaměření na současné metody a aplikace pomalu začínají ztrácet.

V předmětu *Systémy managementu jakosti* hodlá vytvořit interaktivní studijní materiály založené na platformě MS Excel s cílem atraktivní formou umožnit studentům pochopit chování vybraných matematických modelů využívaných při řízení jakosti v laboratořích.

Vědecká a výzkumná činnost, zahraniční spolupráce a pobyty v zahraničí

Ing. Kaňa je autorem či spoluautorem 29 vědeckých a odborných sdělení článků v impaktovaných časopisech registrovaných v databázi WOS (únor 2022: 115 citací bez

autocitací, H-index: 5) a dalších dvou evidovaných pouze v databázi SCOPUS. Při bližším pohledu do databáze WOS je patrná zrychlující se dynamika publikační činnosti. Zatímco za léta 2010-18 lze nalézt 13 záznamů, z toho jeden v Q1, za léta 2019-21 lze nalézt 15 záznamů, z toho sedm v Q1.

Dále je Ing. Kaňa autorem či spoluautorem 17 přednášek na mezinárodních konferencích, pěti přednášek osobně prezentovaných na konferencích národních a jednoho posteru prezentovaného na národní konferenci.

Z další vědecké a výzkumné činnosti je nutné zdůraznit současné spoluřešitelství grantového projektu Inter-COST MŠMT ČR, jehož hlavním příjemcem je Výzkumný ústav mlékárenský s.r.o. Ing. Kaňa dále získal v r. 2019 druhé místo v soutěži Spektroskopické společnosti JMM o nejlepší práci v oboru spektroskopie mladých autorů.

V r. 2015 strávil Ing. Kaňa tři měsíce na zahraniční stáži v Karl-Franzens-Universität Graz v Rakousku.

Habilitační práce

Ing. Kaňa předložil habilitační práci s názvem *Příspěvek k prvkové speciální analýze v podobě komentovaného souboru 15 svých časopiseckých prací*. Habilitační práce byla všemi třemi výše uvedenými oponenty hodnocena kladně a doporučena k přijetí pro habilitační řízení.

Doc. Husáková považuje publikace obsažené v habilitační práci za originální a rozšiřující aplikační možnosti použitých metod. Oceňuje zejména množství publikací v časopisech zařazených do 1. a 2. kvartilu. V některých případech by však v habilitační práci vítala podrobnější diskuzi.

Doc. Vaculovič ocenil významný příspěvek Ing. Kani k rozvoji studia nespektrálních interferencí v ICP-MS a využití ICP-MS pro charakterizaci nanočástic. Oceňuje také vytvoření vlastního vyhodnocovacího software.

Dr. Kratzer ocenil především práce, které považuje za zásadní pro rozvoj daných metodik, tedy prací týkajících se nespektrálních interferencí v ICP-MS a vývoje software pro pokročilé vyhodnocení dat.

Všichni oponenti položili k práci dotazy nebo navrhli téma vhodné pro širší diskuzi po habilitační přednášce.

Závěr

Na základě předložených podkladů hodnotící komise pro habilitační řízení pana Ing. Antonína Kani, Ph.D. posoudila jeho dosavadní pedagogickou práci a jeho vědeckou kvalifikaci. Komise konstatovala, že uchazeč má akademicko-vědeckou hodnost Philosophiae Doctor (Ph.D.), šest let trvající pedagogickou praxi, vykazuje přiměřenou publikační činnost na mezinárodní úrovni, jejímiž výsledky splňuje požadavky rámcových kritérií pro jmenování docentů na VŠCHT Praha včetně upřesnění platného pro Fakultu chemicko-inženýrskou VŠCHT Praha. Je v zájmu Vysoké školy chemicko-technologické v Praze, aby tento pracovník s kvalitním vědeckým i pedagogickým profilem byl habilitován. Tajné hlasování komise proběhlo s následujícím výsledkem:

Počet členů komise:	5
Počet kladných hlasů:	5
Počet záporných hlasů:	0
Počet neplatných hlasů:	0

V souladu s § 72 zákona 111/1998 Sb., zákon o vysokých školách ve znění pozdějších předpisů, doporučuje hodnotící komise s ohledem na kladné posudky všech oponentů, předložené materiály, morální bezúhonnost uchazeče a jednomyslný výsledek tajného hlasování komise Vědecké radě Fakulty chemicko-inženýrské VŠCHT Praha jmenovat pana Ing. Antonína Kaňu, Ph.D. docentem pro obor Analytická chemie.

Podpisy členů komise

prof. Ing. Vladimír Kocourek, CSc.,

prof. RNDr. Viktor Kanický, DrSc.

doc. Ing. David Milde, Ph.D.

prof. Ing. Karel Ventura, CSc.

doc. RNDr. Ing. Pavel Řezanka, Ph.D.

V Praze dne 21. 2. 2022