

**Stanovisko hodnotící komise pro habilitační řízení
Ing. Pavly Nekvindové, PhD k jmenování docentkou
pro obor Chemie a technologie anorganických materiálů**

1. Složení komise pro habilitační řízení:

Předseda:

Prof. Dr. Ing. David Sedmidubský.
Ústav anorganické chemie, Fakulta chemické technologie
Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, Praha

Členové:

Prof. Ing. Lubomír Němec, DrSc.
Oddělení struktury a vlastností materiálů
Ústav struktury a mechaniky hornin AVČR, v.v.i., Praha

Prof. Ing. Ladislav Tichý, DrSc.
Společná laboratoř chemie pevných látek, Fakulta chemicko-technologická
Univerzita Pardubice, Pardubice

Prof. RNDr. Jiří Pinkas, Ph.D.
Ústav chemie, Přírodovědecká fakulta
Masarykova univerzita, Brno

Doc. Ing. Vítězslav Jeřábek, CSc.
Katedra mikroelektroniky, Fakulta elektrotechnická
České vysoké učení technické, Praha

2. Oponenti habilitační práce

Komise na svém jednání vybrala jako oponenty tyto odborníky:

Prof. Ing. Josef Matoušek, DrSc.
Ústav skla a keramiky, Fakulta chemické technologie
Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, Praha

RNDr. Jiří Zavadil, CSc.
Oddělení přípravy a charakterizace nanomateriálů
Ústav fotoniky a elektroniky AVČR, v.v.i, Praha

Prog. Ing. Tomáš Wágner, CSc.
Katedra obecné a anorganické chemie, Fakulta chemicko-technologická
Univerzita Pardubice, Pardubice

3. Hodnocení habilitační práce uvedená v posudcích oponentů

Prof. Matoušek ve svém posudku konstatuje, že předložená habilitační práce svou formou, tedy členěním na soubor vybraných publikací a přiměřeně rozsáhlý komentář k nim, splňuje požadavky stanovené zákonem o vysokých školách. Práce podle něj dokládá široké teoretické znalosti autorky zejména v oboru struktury anorganických materiálů, které aplikovala při výzkum materiálů pro fotoniku. V habilitační práci autorka prezentovala řadu

původních výsledků na mezinárodní úrovni. Získané poznatky rozšiřují současné znalosti ve zkoumané oblasti a mohou být využity rovněž v aplikovaném výzkumu. Vedle formální kritérií tedy předložená práce splňuje ve všech ohledech i odborná kritéria. Prof. Matoušek dále oceňuje širokou spolupráci autorčina týmu s dalšími pracovišti, která umožnila řešit tuto mezioborovou problematiku. K předložené práci nemá věcné připomínky, pouze by přivítal, kdyby Ing. Nekvindová mohla specifikovat, na kterou užší oblast výzkumu se do budoucna hodlá soustředit a jaké cíle si v této oblasti klade.

Rovněž Dr. Zavadil ve svém posudku uvádí, že předložená práce podle jeho názoru splňuje kritéria stanovená zákonem o vysokých školách. Výsledky prezentované v práci považuje za velmi hodnotné a oceňuje publikování výsledků v mezinárodních časopisech. Jejich kvalitu určenou IF v rozmezí 1,1 – 3,5 považuje v rámci daného oboru za velmi dobrou. Relativně vysoký počet autorů předložených publikací je podle něj v souladu s komplexností problematiky, která zahrnuje přípravu a charakterizaci širokého spektra anorganických materiálů. Závěrem shrnuje, že Ing. Pavla Nekvindová, Ph.D. je mezinárodně uznávanou autorkou, která získanou erudici plně využívá i při svém pedagogickém působení, a doporučuje přijmout habilitační práci k dalšímu řízení za účelem udělení titulu docentky. Dr. Zavadil vznáší šest převážně formálních připomínek k první části práce (komentář k publikacím) týkajících se některých definic, nepřesných výrazů, odkazů na vlastní práce a metodiky měření a interpretace fotoluminiscenčních spekter.

Podle prof. Wágnera je habilitační práce předložená Ing. Pavlou Nekvindovou, Ph.D. velmi kvalitní po stránce obsahové i formální. Stránka obsahová této práce spadá do oblasti nových a perspektivních optických materiálů a to jak pasivních tak i aktivních. Autorka svými 22 publikacemi, které přímo souvisí s textem habilitační práce, pokrývá dobře vybranou materiálovou oblast od monokrystalických po amorfní hostitelské matrice, u kterých vhodným dopováním definovaně mění vlastnosti, s cílem připravit funkční optické prvky a součástky. Práce tedy obsahuje velké množství původních a dříve nepublikovaných informací, vlastní experimentální i technologické „know-how“ a dokumentuje i spolupráci s průmyslovými podniky doma (Vláknová optika SQS Nová Paka) i v zahraničí (Color-Chip, Israel). Po stránce formální prof. Wágner oceňuje přehledné členění jednotlivých částí na tři oblasti (teoretický úvod, vlastní výsledky, shrnutí). Díky jasným literárním odkazům a přiloženým kopiím všech článků tvoří práce transparentní vysoce věrohodný celek. Z výše uvedených důvodů konstatuje, že předložená habilitační práce nesporně splňuje kritéria stanovená zákonem o vysokých školách i rámcová kritéria pro habilitační řízení na VŠCHT v Praze.

4. Hodnocení habilitační komisi

4.1 Hodnocení vědecké, publikační a technické činnosti

Ing. Pavla Nekvindová, Ph.D. je vedoucí laboratoře materiálů pro fotoniku na Ústavu anorganické chemie VŠCHT Praha. Její skupina se specializuje přípravu a charakterizaci optických planárních struktur. V rámci fakulty spolupracuje s Ústavem skla a keramiky a

Ústavem materiálového inženýrství a dále s řadou univerzitních a výzkumných pracovišť v České republice i v zahraničí.

Publikace recenzované: Ing. Nekvindová publikovala v anglickém jazyce celkem 60 původních prací v impaktovaných časopisech s celkovým IF 60,45. Dále je autorkou jedné kapitoly v monografii. Celkový citační ohlas jejích prací, zjištěný předsedou této hodnotící komise, dosáhl k 1. 2. 2016 počtu 294 (bez autocitací 244), průměrný počet citací na článek 4.9, h-index 7.

Grantové projekty: Uchazečka byla odpovědnou řešitelkou dvou projektů financovaných GAČR a jednoho zahraničního projektu, dále spoluřešitelkou dvou zahraničních grantů a členkou řešitelského týmu v devíti grantových projektech. Aktuálně se podílí na řešení jednoho projektu GAČR jako spoluřešitelka a dvou projektů jako členka řešitelského týmu

Technická činnost: Vedle původních vědeckých prací v oblasti základního výzkumu využívá Ing. Nekvindová své zkušenosti nabyté v oblasti technologie iontové výměny při spolupráci s průmyslem (např. SQS Nová Paka). Je spoluautorkou dvou národních patentů, dvou užitných vzorů a jednoho poloprovozu.

Přednášky: Uchazečka osobně přednesla 9 odborných přednášek na mezinárodních konferencích a 6 přednášek na konferencích v ČR. Dále je spoluautorkou 17 přednášek a posterů na mezinárodních konferencích a 17 přednášek a posterů na národních konferencích. Na konferenci E-MRS Fall Meeting 2014 získala cenu za nejlepší prezentaci v rámci sympozia Functional perovskite systems.

Závěr komise: Komise konstatuje, že Ing. Nekvindová, Ph.D. svými výsledky přesvědčivě prokázala, že má schopnosti organizovat, řídit a provádět samostatnou vědeckou práci na úrovni docenta.

4.2 Hodnocení pedagogické činnosti

Přednášky a semináře: Ing. Nekvindová působí od roku 1999 jako odborná asistentka ve všech stupních studia, avšak již jako studentka postgraduálního studia se podílela na výuce vedením laboratorních praktik a seminářů. Má tedy dlouholetou praxi ve výuce: 17 let vede kursy Laboratoří z anorganické chemie I a II a Chemických výpočtů, 12 let vyučuje v seminářích z Obecné a anorganické chemie I a II.

Od roku 2013 převzala a modifikovala přednášky i cvičení předmětu Struktura a vlastnosti anorganických materiálů a chystá se jej dále rozvíjet v rámci svého pedagogického projektu. Organizuje předmět Laboratoř oboru pro studenty bakalářského a magisterského studia a podílí se na něm vedením několika laboratorních prací. Vede rovněž studenty při laboratorních projektech.

V rámci projektu Modernizace výuky anorganické chemie (OPPA) se podílela na vypracování řešených příkladů z Obecné a anorganické chemie, databáze příkladů pro průběžné a

zkouškové testy, Laboratorního deníku pro Laboratoře z anorganické chemie a jeho webového doplňku. Je autorkou e-learningového kurzu pro Chemické výpočty a Úvod do laboratorních výpočtů.

Bakalářské a diplomové práce: Ing. Nekvindová doposud vedla 3 bakalářské a 6 diplomových prací, u 6 dalších diplomových prací byla školitelkou specialistkou.

Doktorské práce: Ing. Nekvindová se jako školitelka podílela na jedné obhájené disertační práci a v současné době je školitelkou 3 studentů doktorského studijního programu Anorganická chemie.

Výsledky získané v rámci bakalářských, diplomových a doktorských prací průběžně publikuje.

Závěr komise: Komise konstatuje, že Ing. Nekvindová disponuje všestrannými pedagogickými zkušenostmi a schopnosti plnit úkoly ve výuce bakalářských a magisterských studijních programů, jakož i vést doktorské studenty v jejich disertačních pracích. Splňuje tedy odbornou kvalifikaci docenta.

4.3 Zahraniční stáže: Ing. Nekvindová absolvovala v roce 1996 tříměsíční zahraniční pobyt na Univerzitě v Manchesteru (Institute of Science and Technology) ve skupině prof. Kvasníka a několik kratších pobytů ve výzkumných ústavech v Ljubljani (Jožef Stefan Institute, prof. Budnar) a Drážďanech (Helmholtz Zentrum, IIBPMR).

5. Organizační a odborně-společenská činnost .

Od roku 2010 vykonává funkci tajemnice Ústavu anorganické chemie a organizací pedagogické práce tak významnou měrou přispívá k hladkému průběhu studia především v prvním ročníku, do něhož se každoročně zapisuje více než tisíc studentů. Je také členkou komise pro státní závěrečné zkoušky pro obor Chemie a technologie materiálů.

6. Závěrečné hodnocení

Habilitační komise dospěla k názoru, že Ing. Pavla Nekvindová, Ph.D. splňuje rámcová kvalifikační kritéria VŠCHT pro vědecko-pedagogickou hodnost docenta. Proto doporučuje pokračovat v habilitačním řízení přednesením přednášky na vědecké radě Fakulty chemické technologie Vysoké školy chemicko-technologické v Praze. Komise doporučuje, aby Ing. Pavla Nekvindová, PhD byla jmenována a ustanovena docentkou pro obor Chemie a technologie anorganických materiálů.

Při tajném hlasování z celkového počtu 5 členů hodnotící komise byli přítomni 4 členové. S návrhem na jmenování souhlasili 4 členové, nesouhlasilo 0 členů a neplatných hlasů bylo 0.

Předseda habilitační komise:

Prof. Dr. Ing. David Sedmidubský

Sedmidubský

Členové habilitační komise:

Prof. Ing. Lubomír Němec, DrSc.

Lub. Němec

Prof. Ing. Ladislav Tichý, DrSc.

—

Prof. RNDr. Jiří Pinkas, Ph.D.

J. Pinkas

Doc. Ing. Vítězslav Jeřábek, CSc.

Jeřábek

Prof. Ing. Aleš Helebrant, CSc.
proděkan FCHT

Helebrant

Praha, dne 15. 2. 2016

