

Oponentní posudek

Habilitační práce Mgr. Jan Hanuše, Ph.D.

„Od nanokompozitních vrstev ke kompozitním nanočásticím“

V posouzení předložené habilitační práce je třeba se řídit zejména podle zákona 111/1998 Sb., kde § 72 odstavec 1 říká co je účelem habilitačního řízení, cituji

„V habilitačním řízení se ověřuje vědecká nebo umělecká kvalifikace uchazeče, a to zejména na základě habilitační práce a její obhajoby a dalších vědeckých, odborných nebo uměleckých prací, a jeho pedagogická způsobilost na základě hodnocení habilitační přednášky a předcházející pedagogické praxe.“

Sám uchazeč v úvodu práce na straně 2 uvádí „Vzhledem k obsáhlosti studované problematiky a zejména množství nutných charakterizačních technik pro studium jak procesu přípravy, tak zkoumání výsledných vlastností studovaných materiálů je třeba zdůraznit, že můj hlavní odborný zájem spočíval v návrhu a realizaci jednotlivých experimentů a ve studiu fyzikálně-chemických vlastností připravených materiálů pomocí rentgenové fotoelektronové spektroskopie, elektronové mikroskopie, UV-Vis spektrofotometrie a dalších metod.“

Tato sebecharakteristika příliš neukazuje na vlastní studovanou vědeckou problematiku, tj. vědeckou kvalifikaci, ale to přičítám spíše neobratnému vyjádření podílu na v práci předložených publikacích než celkovému podílu na vědeckém výzkumu. Nicméně z v práci předložených publikací je uchazeč hlavním autorem pouze dvou z nich, u žadatele o habilitační řízení bych očekával výraznější podíl vlastní problematiky v předložené habilitační práci. Uchazeč je však také spoluautorem dalších prací citovaných v komentáři práce, viz otázka 1 níže. V komentáři práce bych mimo jiné očekával i odpovědi na tyto otázky již uvedené.

Co se týká struktury předložené práce, tak podle již zmíněného zákona 111/1998 Sb § 72 odstavec 3 se předložené práce týká tato část:

„Habilitační prací se rozumí:

- a) písemná práce, která přináší nové vědecké poznatky, nebo
- b) soubor uveřejněných vědeckých prací nebo inženýrských prací doplněný komentářem, nebo ...“

Zákon nepředepisuje formu komentáře, ale vylučuje, aby tento přinášel nové vědecké poznatky.

V předložené práci se komentář poněkud odklání od pouhého komentování k obsáhlejšímu vysvětlování podloženého dalšími zdroji vyjma předložených publikací v práci, to nepovažuji za vhodnou formu. Nicméně množství nových poznatků v komentáři je zcela zanedbatelné. Dokonce se domnívám, že habilitační práce by mohla mít komentář více odborný s ohledem na očekávanou úroveň čtenářů, ale více založený na pracích uchazeče. Komentář k práci je přínosný v oblasti úvodu do historie a zbytečně detailní v oblasti popisu všeobecně známých jevů a procesů (pro odborníky v oboru). V komentáři bych spíše očekával navíc i popis jinde nepublikovaných problémů s jednotlivými výzkumnými tématy, technickými řešeními, či popis zapojení autora do

vědeckého zkoumání vybrané tematiky, dále viz otázka 2. Možná se autor mohl zmínit i o významu prací kde je spoluautorem pro obor. Pokud se na práci podíleli studenti, bylo dobré i toto uvést spolu se seznamem obhájených studentských prací, tj. propojení pedagogické a vědecké práce, viz otázka 2 níže.

Předložená práce je svým zaměřením interdisciplinární, ale je předložena k habilitačnímu řízení v oboru „Fyzika - Fyzika molekulárních a biologických struktur“. V části komentáře 5, ale autor svoji práci charakterizuje následovně „V předložené práci jsou shrnuty a diskutovány možnosti přípravy nanočástic pomocí nízkotlakého nízkoteplotního plazmatu metodou kondenzace na pracovním plynu v plynovém agregačním zdroji nanočástic a jejich využití pro tvorbu nanokompozitních vrstev. Jsou zde také diskutovány metody přípravy heterogenních nanočástic.,, zde nespátřuji příliš velký přesah do výše uvedeného oboru habilitace, viz otázka 3 níže. Nicméně práce samotná v souboru publikací předkládá dvě publikace se zaměřením na biokompatibilitu, tedy z oblasti habilitace, jsou to práce označené HS5 a HS7. Navíc některé práce, kde je žadatel spoluautorem, uvedené v seznamu literatury komentáře jsou zřejmě i ve vyšší korelaci s oborovým zaměřením habilitačního řízení (práce 71 až 74 v seznamu literatury komentáře).

K odborné stránce předložené práce tvořené zejména souborem 10 publikací v impaktovaných časopisech nelze mít zásadní odborné výhrady, již prošli peer review hodnocením. Samotný „komentář“ jak bylo řečeno výše, ale není úplně vhodný a to zejména zvolenou formou a některými neobratnými vyjádřeními autora. Není mi zřejmé, proč autor zejména necitoval v komentáři své publikované práce, viz otázka 4.

K obsahu komentáře mám následující odbornou otázku, viz otázka 5.

Jazyková úroveň práce je dobrá, práce je čtivá.

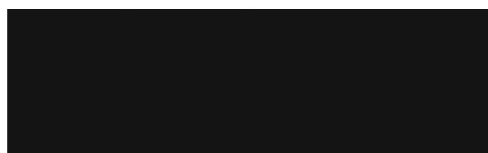
Výstup ze Systému kontroly plagiátů nenalezl žádné obsahově významné shody. Přílohy, publikované odborné články, byly z hodnocení vyjmuty. Práci lze na základě předložené analýzy považovat za originální dílo.

I přes uvedené výhrady, které by měli být vyjasněny v průběhu obhajoby předložené práce, považuji práci za kvalitní a uchazeče za zkušeného a kvalitního vědeckého pracovníka. Habilitační práci doporučuji k obhajobě.

Otázky:

1. Proč je v literatuře komentáře uvedeno dalších 20 prací s podílem autora, kde 11 z nich vzniklo v době shodné s obdobím komentovaných prací? Jak byly vybrány práce HS1 až HS10? Vysvětlete.
2. Jaký byl konkrétní přínos uchazeče k jednotlivým pracím HS1 až HS10? Byli do jejich přípravy zapojeni studenti?
3. Proč byla práce předložena v oboru „Fyzika - Fyzika molekulárních a biologických struktur“?
4. Proč v komentáři citujete vlastní práce, které komentujete, tak málo na úkor prací jiných autorů? Nepovažujete svoje práce za významné?
5. Odstavec 2.2. Krok 1: uvedení materiálu do plynného stavu. Opravdu se pak jedná o růst částic a vrstev z plynu? Nejedná se spíše o páry?

V Ústí nad Labem dne 18.10.2021



doc. Ing. Martin Kormunda, Ph.D.