

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Příprava nanoscintilátorů v poréznicích maticích
Jméno autora:	Ondřej Matějka
Typ práce:	bakalářská práce
Fakulta:	Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská (FJFI)
Katedra:	Katedra jaderné chemie
Vedoucí práce:	Ing. Lenka Prouzová Procházková, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	KJCH FJFI ČVUT v Praze

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání a motivace k jeho vypsání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce a krátké průvodní slovo k motivaci pro zadání práce.</i>	
Zadání práce bylo motivováno směřováním současného výzkumu nanočásticových scintilátorů a jejich potenciální aplikací v detekčních systémech s rychlou odezvou. Samotné nanočástice jsou jen těžko aplikovatelné, proto je třeba hledat možnosti jejich zabudování do vhodných matic, případně přípravou přímo v matici zamezit negativním efektům srůstání nanočástic při žhání tím, že je reakční okolí maticí limitováno. Cílem zadání bylo, aby se student v tématu zorientoval, provedl rešerši a otestoval vybrané experimentální postupy.	

Splnění zadání	splněno
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Zadání bylo splněno v celém rozsahu. Vzhledem k množství použité literatury byla provedena rešerše na vysoké úrovni. Experimentální část zahrnuje modelové experimenty opírající se o již publikované práce a jejím cílem bylo zejména osvojení si experimentálních technik, dále zahrnuje vlastní charakterizaci produktů. Splněním všech bodů zadání je student dobře připraven na výzkumné téma navázat v dalším studiu.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	výborná
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i>	
Student o zadané téma projevil zájem, samostatně zpracovával doporučenou literaturu a taktéž si sám vyhledával další související publikace. Postup práce byl pravidelně konzultován. V laboratoři pracoval student samostatně, osvojil si také použité metody charakterizace a veškerá naměřená data byl schopen samostatně zpracovat a vyhodnotit. Výsledky experimentů průběžně konzultoval, na konzultace byl vždy patřičně připraven.	

Odborná úroveň	průměrná
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Vzhledem k charakteru a rozsahu bakalářské práce byla práce zaměřena zejména na rešerši a seznámení se s tématem, z toho důvodu jsou v teoretické části zpracovány i obecné informace zaměřené na nanočástice a scintilační mechanismus; odbornější část práce se pak blíže zabývá reakcemi v maticích a nanoreaktorech. Znalosti z literatury student využil k reprodukci již publikovaných výsledků a osvojení použitých postupů.	

Formální a jazyková úroveň	výborná
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Po formální a jazykové stránce hodnotím práci jako velmi průměrnou, bez zjevných nedostatků.	

Výběr zdrojů, korektnost citací

výborné

Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.

Citační etika byla dodržena, citace jsou relevantní, úplné a v souladu s normami. Student využil velké množství literatury, kterou si také sám aktivně vyhledával. Prameny byly voleny vhodně, převzaté informace byly také konzultovány a kriticky zhodnoceny.

Další komentáře a hodnocení

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.

Vzhledem k tomu, že bakalářská práce je zaměřena spíše na rešerši, nelze očekávat velké množství experimentálních výsledků či publikační výstupy. Nicméně student projevil zájem o téma i zručnost při práci v laboratoři a má předpoklad v dalším studiu dosáhnout zajímavých výsledků s vysokým publikačním potenciálem.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Případně uveďte otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Předložená práce splňuje všechny předpoklady a požadavky na závěrečnou práci, formálně neobsahuje žádné významné nedostatky a také po jazykové stránce dosahuje vysoké kvality. I vzhledem k naprosto bezproblémové komunikaci se studentem hodnotím celkově práci jako nadprůměrnou a nemám potřebu pokládat dodatečné otázky.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 25.8.2023

Podpis:

