

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Depozice ultratenkých vrstev metodou Langmuira a Blodgettové, koloidní litografie
Jméno autora:	Petr Slavíček
Typ práce:	bakalářská práce
Fakulta:	Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská (FJFI)
Katedra:	Katedra inženýrství pevných látek
Vedoucí práce:	doc. Ing. Ladislav Kalvoda, CSc.
Pracoviště vedoucího práce:	Katedra inženýrství pevných látek, FJFI ČVUT v Praze

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání a motivace k jeho vypsání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce a krátké průvodní slovo k motivaci pro zadání práce.</i>	
Motivací práce je studium postupu přípravy organizovaných monovrstev (MV) připravených ze sférických nano- a mikro-částic, využitelných jako maska pro technologii „koloidní litografie“ (KL), která poskytuje flexibilní a z hlediska nákladů nenáročný nástroj přípravy periodických plasmonických nanostruktur.	
K přípravě MV je aplikována metoda Langmuira a Blodgettové (LB), která je spolu s popisem postupů KL a experimentálních metod použitých k charakterizaci připravených MV předmětem teoretické části práce.	
Praktická část, ke které se především vztahuje vyšší náročnost zadání, je zaměřena na zvládnutí základů práce s technikou LB implementovanou v Laboratoři aplikované fotoniky a kvantových technologií (LAPQT) KIPL FJFI prostřednictvím LB systému KSV NIMA.	

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>	
Všechny úkoly uvedené v teoretické i experimentální části zadání práce byly úspěšně naplněny.	

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>	
V průběhu řešení práce prokázal student aktivní a samostatný přístup k řešení zadaných úkolů, osvojil si a samostatně realizoval potřebné experimentální postupy přípravy a charakterizace studovaných systémů a prokázal schopnost tvůrčím způsobem interpretovat dosažené výsledky.	

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>	
Práce je zaměřena na základní seznámení s problematikou LB přípravy organizovaných MV nanočástic a jejich využití v technice KL. Optimalizace zvolených postupů s cílem dosáhnout vynikající, vysoké míry uspořádanosti výsledných systémů, bude předmětem další výzkumné činnosti studenta.	

Formální a jazyková úroveň	výborná
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je psána v českém jazyce, na velmi dobré jazykové a formální úrovni, s minimálním počtem překlepů. Použité formulace jsou srozumitelné, jasné a výstižné. Popis prakticky provedených kroků zahrnuje kromě hodnocení zvolených postupů a dosažených výsledků též cenný komentář k obtížím, s nimiž se autor v průběhu řešení bakalářského projektu střetl.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	průměrné
<i>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.</i>	
Je podán základní přehled současného stavu problematiky, která je předmětem práce, s odkazem na relevantní, korektně citované prameny. Pro další rozvoj výzkumné činnosti studenta bude žádoucí provedení další hlubší/širší rešerše odborné literatury vztahující se k detailům speciálních postupů a metod souvisejících se studovaným tématem a diskuzi získaných výsledků.	

Další komentáře a hodnocení
<i>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.</i>
Z dosažených výsledků bych vyzdvihl identifikaci základních podmínek vedoucích k přípravě MV s pravidelnou 2D hexagonální strukturou sférických částic SiO ₂ o průměru 1 μ m a prokázání tohoto uspořádání pomocí metody AFM.

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.

Níže uvedené hodnocení zakládám jako vedoucí práce na samostatném, aktivním a experimentálně zručném přístupu studenta k interdisciplinární problematice, které je práce věnována.

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

Datum: 14.8.2023

Podpis:

