

**I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

<b>Název práce:</b>	<b>Senzitizace křemíku tenkými molekulárními vrstvami pro využití ve fotovoltaice</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Bc. Anna Pražanová</b>
<b>Typ práce:</b>	diplomová
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta elektrotechnická (FEL)
<b>Katedra/ústav:</b>	Katedra elektrotechnologie
<b>Vedoucí práce:</b>	RNDr. Branislav Dzurňák, Ph.D.
<b>Pracoviště vedoucího práce:</b>	Katedra elektrotechnologie

**II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ**

<b>Zadání</b>	<b>mimořádně náročné</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání hodnotím jako mimořádně náročné, věnuje se zkoumání procesů nezářivého přenosu energie mezi molekulami a polovodičem, což je téma aktuální, zároveň nedostatečně prozkoumána. Dosavadní vědecké publikace často nejsou konzistentní a zorientovat se v problematice je náročné. Studium těchto jevů vyžaduje znalosti z fyziky i chemie a zvládnutí specifických experimentálních metod.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</b>
<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 práce považuji za splněné, specifické cíle byly splněny následovně: studentka zahrnuje přehled publikací týkajících se nezářivých procesů přenosu energie; využila několik metod příprav tenkých vrstev k přípravě sady vzorků; vzorky charakterizovala doporučenými metodami (elipsometrie, spektroskopie) a změřila fluorescenční dohasínání, ze kterého stanovila a diskutovala přítomnost mechanismů přenosu energie.	

<b>Aktivita a samostatnost při zpracování práce</b>	<b>A - výborně</b>
<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>	
Studentka prokázala schopnost pracovat samostatně, k její aktivitě nemám žádné výhrady, pracuje vytrvale a pečlivě. Vyzdvihuji skutečnost, že z vlastní iniciativy navrhla a zprovoznila některé experimentální postupy využity v práci, například zajistila měření konfokálním mikroskopem.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Práce je na vysoké odborné úrovni, v teoretické části studentka zvládla získat kritický pohled na problematiku na základě prostudované literatury. Také experimentální část práce vyžadovala vysokou úroveň odbornosti, zahrnovala totiž náročnější experimentální metody, obzvláště metoda Langmuir-Blodgett, která vyžaduje pečlivou přípravu pro zajištění vysoké čistoty a mimořádnou přesnost při obsluze. Experimenty byly převedeny důkladně, získané výsledky jsou vhodné pro publikování v impaktovaném časopise a jsou přínosem pro další výzkum.	

**Formální a jazyková úroveň, rozsah práce**

**B - velmi dobře**

*Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.*

Po formální a jazykové stránce je práce v pořádku, moje výtka směřuje k rozsahu některých teoretických kapitol, které často popisují souvislosti, které přímo nejsou nezbytné pro popis a interpretaci měření. To se místy týká i některých formulací v textu, kterým by prospělo zjednodušení. Vyzdvihuji grafickou úpravu a využití názorných schémat a obrázků.

**Výběr zdrojů, korektnost citací**

**A - výborně**

*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.*

Studentka vhodně využila dostupné zdroje, prošla široké spektrum publikací - učebnice i odborné články (datující od 50. let až po současnost), velká většina z nich je v anglickém jazyce a mnohokrát jsou náročné na čtení a porozumění. V práci je zřejmé, které části jsou převzaty a které vlastní.

**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.*

Obzvláště oceňuji práci studentky v experimentální části, zvládla využít a rozvinout metody přípravy tenkých vrstev do podoby, které na našem pracovišti dosud nebyly zaběhnuté. Při tom musela překonávat nepředvídané komplikace, v konečném důsledku však její práce vedla k získání kvalitních, nových výsledků, které jsou hodné publikování.

**III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE**

*Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení.*

Studentka měla předchozí zkušenosti (bakalářská práce) z oblasti fotovoltaiky, avšak téma diplomové práce byla pro ni novou výzvou. Studentka se v nové problematice rychle adaptovala a získala přehled. Rád bych vyzdvihl její vlastní iniciativu, během své činnosti dokázala pokládat kritické otázky a přicházela s vlastními myšlenkami a nápady, které by i v budoucnu dopomohly pokroku ve zkoumání zadaného tématu. Studentka má všechny kvality a předpoklady pro pokračování ve vědecké činnosti. Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 1.6.2021

Podpis: