

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Antibakteriální vlastnosti oxidu zinečnatého
Jméno autora:	Magdalena Schreierová
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra teorie obvodů
Vedoucí práce:	Ing. Jaroslav Jíra, CSc.
Pracoviště vedoucího práce:	Katedra fyziky FEL ČVUT

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání mělo poměrně široký záběr, proto jej hodnotím jako náročnější.	

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.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	A - výborně
<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>	
Při práci a při vyhodnocování výsledků studentka prokázala samostatnost a tvůrčí schopnosti. Se stanovenými termíny nebyl žádný problém.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Vložte komentář.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Rozsah práce je dostatečný, práce je formálně i jazykově na velmi dobré úrovni. Určitou výtku bych měl jen k popiskám os u grafů, které jsou dle mého názoru příliš malým písmem. Se studentkou jsme to probírali, ale k nápravě již zřejmě nedošlo.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<i>Vyjádrěte 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>	
Studentka si dohledala informační zdroje bohatě nad rámec doporučené literatury. Zdroje jsou citované v souladu s citačními normami a v souladu s jejich použitím.	

Další komentáře a hodnocení
<i>Vyjádrěte 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>
Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

Cílem bakalářské práce bylo prozkoumat antibakteriální vlastnosti oxidu zinečnatého (ZnO) při různých koncentracích ZnO a za modifikovaných podmínek prostředí – osvětlení/tma.

Bakalářská práce je rozdělena do několika logických částí. V úvodu bakalantka krátce zmiňuje motivaci a cíle práce. Následná teoretická část pak podává informace o použitých bakteriích, metodě UV-VIS spektroskopie, a také zevrubně popisuje vlastnosti zkoumaného materiálu – oxidu titaničitého.

V první kapitole experimentální části je nejprve popsána příprava živné půdy pro bakterie, příprava bakteriálních vzorků, příprava roztoků oxidu zinečnatého a jejich zkombinování pro účely UV-VIS spektroskopie, případně kultivace v bioreaktorech či na Petriho miskách.

Druhá kapitola experimentální části pak obsahuje naměřené výsledky a jejich vyhodnocení. Těžištěm výsledků jsou růstové křivky použitých bakterií při různých podmínkách (koncentrace bakterií, koncentrace ZnO či vliv světla), a to jak v mikrotitrační destičce, tak i v bioreaktorech. Nejdůležitější poznatky jsou pak shrnuty v závěru.

Bakalantka přistupovala k práci zodpovědně, splnila zadání práce, a prokázala schopnost samostatně pracovat.

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

Datum: 31.5.2022

Podpis: