

**I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

<b>Název práce:</b>	<b>Inaktivace bakterií pomocí oxidu titaničitého s využitím jeho fotokatalytických vlastností</b>
<b>Jméno autora:</b>	Denis Stashkevich
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta elektrotechnická (FEL)
<b>Katedra/ústav:</b>	Katedra teorie obvodů
<b>Vedoucí práce:</b>	Ing. Jaroslav Jíra, CSc.
<b>Pracoviště vedoucího práce:</b>	Katedra fyziky FEL ČVUT

**II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ**

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Vzhledem k rozsahu hodnotím práci jako náročnější.	

<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 bylo splněno.	

<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>	
Student prokázal značnou míru samostatnosti. Stačilo mu jen rámcově říci, co by mělo být cílem dalšího experimentu, a on již vše samostatně provedl. V některých případech vymyslel i vlastní uspořádání experimentu, např. u UV světla.	

<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>	
Vložte komentář.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Rozsah práce je spíše kratší, práce je jazykově na dobré úrovni. Menší výtku bych měl k popisu růstových křivek (Obr. 28 a 29), kde jsou jako legenda použita čísla bioreaktorů, která nezasvěcenému čtenáři mnoho neřeknou. Hned pod obrázky by krátkou legendou mělo být rozklíčováno, co která křivka znamená. Tato informace se dá získat z odstavců pod obrázky, ale není to moc přehledné. Také popisky os u Obr. 25 a 26 mohly být o něco přehlednější.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>C - dobře</b>
<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>	
Student si dohledal na bakalářskou práci poměrně velké množství zdrojů, avšak ne všechny jsou v textu citovány a odkázány. Problém je zřejmě způsoben tím, že citace byly dělány až v poslední fázi. Vzhledem k množství zdrojů potom mohl vzniknout určitý chaos. Doporučuji tedy v dalších vědeckých pracích tvořit odkazy na citace průběžně a zejména používat programy, které automatizují a velmi usnadňují práci s citacemi, jako např. Zotero.	

**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.*

Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

**III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE**

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

Cílem bakalářské práce bylo prověřit antibakteriální vlastnosti oxidu titaničitého (TiO<sub>2</sub>) se zvláštním zřetelem jeho k možným fotokatalytickým vlastnostem.

Bakalářská práce je rozdělena do pěti částí – úvod, teoretická část, experimentální část, výsledky a závěr. V úvodu bakalant vysvětluje, proč je potřebné zkoumat antibakteriální vlastnosti TiO<sub>2</sub> a proč jsou důležité jeho fotokatalytické vlastnosti.

Teoretická část se věnuje popisu jevu fotokatalýzy, popisu vlastností a různých modifikací oxidu titaničitého, a také popisu obou zkoumaných druhů bakterií.

Experimentální část popisuje přístroje a software, které bakalant používal k práci, stejně jako postup přípravy a realizace samotných experimentů.

V následující kapitole jsou pak uvedeny a vyhodnoceny výsledky experimentů, které jsou pak celkem přehledně sumarizovány v závěru.

Moje celkové hodnocení se odvíjí od určitých nepřehledností, zmíněných v předchozích bodech a také od menšího zmatku v citacích.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře.**

Datum: 31.5.2022

Podpis: