



HODNOCENÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE – POSUDEK VEDOUCÍHO PRÁCE

Autor práce: Bc. Petr Divíšek
Název závěrečné práce: Využití analýzy obrazu k hodnocení bakteriálního biofilmu na nosičích biomasy
Vedoucí práce: Ing. Lucie Křiklavová

- | | |
|---|----------------|
| A. Splnění zadání (cílů) práce. | výborně. |
| B. Kvalita abstraktu, klíčová slova odpovídají náplni práce. | Výborně minus. |
| C. Rozsah a zpracování rešerše. | Výborně minus. |
| D. Skladba, správnost a úplnost citací literárních údajů. | Velmi dobře. |
| E. Řešení práce po teoretické stránce. | Výborně minus. |
| F. Vhodnost, přiměřenost použité metodiky. | Výborně. |
| G. Úroveň zpracování výsledků a diskuse. | Velmi dobře. |
| H. Vlastní přínos k řešené problematice. | Výborně. |
| I. Formulace závěru práce. | Výborně minus. |
| J. Typografická a jazyková úroveň (vč. pravopisu). | Výborně minus. |
| K. Formální náležitosti práce (struktura textu, řazení kapitol, přehlednost ilustrací). | Výborně. |
| L. Konkrétní výhrady k práci: | |

K předložené diplomové práci není žádné zásadní výhrady. Studentovi je však bohužel nutné vytknout vhodnost použitých literárních zdrojů při zpracování literární rešerše, především jejich nedostatek pokud jde o zahraniční práce. V kapitole „Výsledky a diskuse“ by měla být uvedena obsáhlejší rozprava ohledně naměřených výsledků a získaných dat, včetně korelace s odbornou literaturou. Stejně tak v práci chybí komparace mezi jednotlivými výstupy laboratorního měření a mezi hodnocenými parametry navzájem.



M. Celkové zhodnocení práce:

Předložená diplomová práce zabývající se obrazovou analýzou biofilmu na nosičích řeší aktuální téma a navíc přináší aplikační výsledek. Hlavním výstupem práce bylo vytvoření a ověření programového kódu (v prostředí Matlab), které bude umožňovat automatickou detekci bakteriálního biofilmu a jeho hodnocení a dále bylo cílem vytvoření uživatelského rozhraní. Všechny body zadání práce byly splněny bez připomínek.

Diplomová práce je členěna logicky, v práci se gramatické a typografické chyby vyskytují jen příležitostně. Lze však poukázat na některé nevhodné formulace, jako „Bakterie produkují toxiny pouze v okamžiku, když obdrží signální informaci o jejich nedostatečném množství na daném místě a v čase.“ a další, ale v důsledku pro studenta zcela nového tématu (biologie a mikrobiologie), které nebylo stěžejní pro jeho práci, jsou tyto nedostatky zcela zanedbatelné a pro obhájení práce vcelku nepodstatné.

N. Otázky k obhajobě:

1. *Nedocházelo v průběhu testování nanovláknenného nosiče biomasy k destrukci či uvolňování jednotlivých nanovláken z nosné nitě nosiče?*
2. *Jak je možné, že v závěru testu (experiment 1) byl nosič obsazován velice mohutně, oproti předchozím odběrům?*
3. *Experimenty 1 a 2 vykazovaly významné rozdíly při hodnocení parametru počtu objektů a také docházelo k velkému kolísání těchto hodnot v čase. Čím mohli být tyto skutečnosti způsobeny?*

O. Celková klasifikace práce:

Práce splňuje požadavky na udělení akademického titulu, a proto ji **doporučuji** k obhajobě.

Navrhuji tuto diplomovou práci klasifikovat stupněm **Výborně mínus**.

V Liberci dne 3. 6. 2013

Podpisem současně potvrzuji, že nejsem v žádném osobním vztahu k autorovi práce



Ing. Lucie KŘIKLAVOVÁ

Ústav nových technologií a aplikované informatiky