

Posudek bakalářské práce

předložené na Přírodovědecké fakultě JU

- posudek vedoucího posudek oponenta
 bakalářské práce diplomové práce

Název práce: Technická a softwarová optimalizace metod konfokální mikroskopie pro fotosyntetické organismy.

Autor/ka: Ing. Jiří Liška

Studijní program a obor:

Rok odevzdání: 2017

Vedoucí práce: Mgr. Radek Kaňa, PhD.

Oponent: RNDr. František Adamec, CSc.

Pracoviště: Ústav fyziky a biofyziky, Přírodovědecká fakulta Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích, kontaktní e-mail: fadamec@prf.jcu.cz

Odborná úroveň práce:

- vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Věcné chyby:

- téměř žádné vzhledem k rozsahu přiměřený počet méně podstatné četné závažné

Výsledky:

- originální původní i převzaté netriviální kompilace citované z literatury opsané

Rozsah práce:

- veliký standardní dostatečný nedostatečný

Grafická, jazyková a formální úroveň:

- vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Tiskové chyby:

- téměř žádné vzhledem k rozsahu a tématu přiměřený počet četné

Celková úroveň práce:

- vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Slovní vyjádření, komentáře a připomínky vedoucího/oponenta:

Shrnutí bakalářské práce

Cílem bakalářská práce bylo navrhnout způsob ozařování preparátu fotosynteticky aktivním světlem v průběhu měření na konfokálním mikroskopu Weiss LSM 880. Na základě návrhu pak osvětlovací zařízení sestavit a odzkoušet.

Připomínky k bakalářské práci

Bakalářskou práci Ing. Jiřího Lišky považuji za velice zdařilou. Práce prakticky neobsahuje tiskové a věcné chyby. Její rozsah je poměrně velký, úvodní kapitola, 2. Literární přehled, poskytují čtenáři podrobné seznámení s problematikou související s úkolem bakalářské práce a výrazně usnadňuje pochopení realizace úkolu práce i nepoučenému čtenáři. Jediné co bych snad navrhol je rozšířit kapitolu věnující se zavádění světla do světlovodů (kapitola 2.5 Vedení světla optickými vlákny) Tato část se mi zdá vzhledem k realizaci úkolu práce poněkud stručná, postrádám zde hlubší vysvětlení principů zavádění světla do světlovodů včetně uvedení fyzikálních veličin, které jsou pro efektivní zavedení světla do světlovodu klíčové. Autor sice uvádí příklady možných způsobů zavedení světla do světlovodu na obrázku 9, ale nepoučenému čtenáři tento obrázek prakticky nic neřekne. V kapitole 2.7 Systém Arduino autor seznamuje čtenáře s jednodeskovým počítačem Arduino Nano, který použil v konstrukci osvětlovacího systému, myslím si, že by bylo vhodné zde uvést obrázek uvedeného počítače se stručným popisem jednotlivých částí, včetně stručného vysvětlení způsobu připojení počítače do systému který je počítačem řízen. Samozřejmě, informace týkající se Arduino Nano počítače jsou snadno dohledatelné na internetových stránkách ale osobně si myslím, že rozšíření práce o tyto informace by vzhledem k její velmi vysoké úrovni a tím nemyslím pouze text, nýbrž i náročnost úkolu a způsob jeho naplnění, slušelo.

Připomínky mám ke grafům uvedeným na stránkách 47 a 48, jedná se o grafy v Příloze č. 7. Grafy č. 1. a 2. neobsahují chybové úsečky jednotlivých měření naopak grafy č.3 a 4. chybové úsečky obsahují, ale ne pro všechny body grafu. Proč tomu tak je, co délka uvedených chybových úseček znamená, jak byly určeny chyby jednotlivých měření? Je chyba měření pro každý bod grafu stejná?

Závěrem musím znovu konstatovat, že úroveň předložené bakalářské práce pana Ing. Lišky je skutečně velmi vysoká a trůfám si říci, že výrazně překračuje úroveň požadavků kladených na bakalářskou práci a to nejen samotným zpracováním textu práce, ale též zadaným úkolem, který měl pan Ing. Liška řešit. Proto práci doporučuji k obhajobě a navrhuji ji hodnotit známkou výborně.

Práci

doporučuji

nedoporučuji

uznat jako diplomovou/bakalářskou.

Navrhuji hodnocení stupněm:

výborně velmi dobře dobře neprospěl/a

V Českých Budějovicích 11. května 2017



Podpis oponenta