

Posudek práce
předložené na Přírodovědecké fakultě JU

- | | |
|---|---|
| ☒ posudek vedoucího | ☐ posudek oponenta |
| ☒ bakalářské práce | ☐ diplomové práce |

Autor/ka: Tereza Patlejchová

Název práce: Antivirové nanomateriály pro biolékařské aplikace

Studijní program a obor: Fyzika; Fyzika a biologie pro vzdělávání

Rok odevzdání: 2022

Jméno a tituly vedoucího/~~oponenta~~: RNDr. Jiří Kratochvíl, Ph.D.

Pracoviště: Katedra fyziky PŘF JU

Kontaktní e-mail: jkratochvil@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:

Předložená multidisciplinární práce na rozhraní fyziky, chemie a biologie se zabývá vývojem antivirových nanomateriálů.

Studentka započala svojí práci v laboratoři již začátkem druhého ročníku bakalářského studia, kdy se plně zapojila jako člen týmu do projektu TAČR Gama „Antivirové povrchy pro zdravotnický materiál“, kde byla nejdříve zodpovědná za přípravu tenkých vrstev a nanočástic, nicméně si postupem času osvojila i analyzační techniku pro určování množství uvolněných kovových iontů do vodných roztoků. Dále je třeba vyzdvihnout, že studentka s nadšením využila jakoukoli příležitost zapojit se do experimentů a jednotlivé úkoly řešila vždy nad rámec zadání. Výsledkem je, že studentka předkládá práci, ve které se téměř dva roky věnovala systematickému vědeckému výzkumu, o čemž svědčí fakt, že v současné době je připravována vědecká publikace a byla podána žádost o ochranu průmyslového vlastnictví.

Vlastní bakalářská práce má 66 stran, obsahuje 56 původních obrázků, studentka citovala celkem 116 odborných pramenů, přičemž většina práce je věnována původním výsledkům. Oceňuji jednak čtivou teoretickou část, která mimo popisu metod obsahuje mnoho zajímavostí i historických skutečností, jednak výsledkovou část, kdy se studentce podařilo nejen vyvinout technologii pro přípravu vysoce antimikrobiálních vrstev na bázi galvanické koroze, ale také jí aplikovat na materiál respirátorů. Dle mého názoru tato práce jednoznačně převyšuje požadavky kladené na bakalářskou práci a dosahuje kvality práce diplomové.

Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:

Ve vaší práci se vám podařilo dosáhnout výraznějšího navýšení množství uvolněných měděných iontů v případě pevných substrátů, oproti substrátům textilním. Šlo by technologii pro pokrývání textilií (respirátorů) vylepšit?

Práci

☒ doporučuji

☐ nedoporučuji

uznat jako bakalářskou/diplomovou.

Navrhuji hodnocení stupněm:

☒ výborně ☐ velmi dobře ☐ dobře ☐ neprospěl/a

Místo, datum a podpis vedoucího/oponenta:

V Českých Budějovicích, 18. 5. 2022