

OPONENTSKÝ POSUDOK

Názov : Monitorování ekotoxicity nanočástic na bázi uhlíku
Autorka : Ing. Petra Roupcová
Odbor : Požární ochrana a bezpečnost
Oponent : prof. Ing. Milan Oravec, PhD.

Predkladanú doktorandskú prácu som obdržal 11.6.2018. Na základe listu dekana FBI č.j. VSB/18/024645 vypracovávam oponentský posudok.

Aktuálnosť práce

Predkladaná doktorandská práca (DP) rieši aktuálnu problematiku. Používaniu rodiny grafénu, grafén oxidu (GO) a ich modifikácií sa v súčasnosti venuje široká pozornosť. Aplikácia biocharov do tejto skupiny sa javí pre prax užitočnou, nie len z pohľadu ekotoxicity. Doktorandka s vedúcim DP poukázali na viacero možností plynúcich z modifikácií rodiny GO a biocharu.

Rozsahom je DP nad rámec štandardných DP. Praktické aplikovanie jednotlivých modifikácií vyrobených produktov doktorandka preukázala nie len pre ekotoxicitu, ale aj ďalšie vybrané oblasti.

Predkladanú prácu, tému, hodnotím ako aktuálnu a potrebnú pre rozvoj poznania a prax.

Postup riešenia zadanej úlohy

Všeobecná rešeršná časť je v kapitole I, II s ohľadom na cieľ DP. Riešenie každej z podkapitol v DP obsahuje analytickú časť, rešerš súčasného poznania, prípravu a vyhotovenie produktov a verifikáciu s ohľadom na stanovený cieľ pokusu. Jednotlivé pokusy sú opísané precízne, v budúcnosti je ich možné opakovať a modifikovať. Pre jednotlivé reakcie sú dokladované a potvrdené reakčné mechanizmy.

Syntéza poznania jednotlivých preukázaní je vhodne komentovaná.

Štruktúra práce

DP má charakteristickú štruktúru pre tento druh prác. Doktorandka postupovala od rešerši, cez vlastný návrh, realizáciu výroby produktu až po verifikovanie predpokladov v rámci konkrétneho experimentu.

Splnenie cieľa

Názov práce sa zhoduje s cieľom práce. DP nemá explicitne definované čiastkové ciele. Štruktúra DP je pre jednotlivé podkapitoly volená tak, že obsahuje samostatné čiastkové úlohy, ktoré je možné považovať za čiastkové ciele.

S ohľadom na hlavný cieľ, ako aj ciele v jednotlivých úlohách je preukazné, že cieľ DP bol splnený.

Pripomienky / otázky

Klady práce

- praktické výstupy sú použiteľné širokospektrálne,
- DP obsahuje mnoho myšlienok, ktoré môžu byť základom do budúcnosti.

- jednotlivé získané výsledky boli priebežne publikované. Tieto výstupy hodnotím kladne. Školiteľ viedol doktorandku a DP vhodne aj na poli prezentovania získaných čiastkových výstupov.

Otázky, doporučenia

- pri obhajobe na samostatnom slajde uviesť prínos pre prax a vedný odbor. Tieto prínosy sú v jednotlivých podkapitolách, žiadam však ich uvedenie samostatne,
- Váš produkt, výrobok, PP č.307022, je možné použiť aj v 3D tlačiarni ? Zdefinujte materiálové vlastnosti, veľkosť zrna, vlhkosť, ktoré má produkt,
- str.47, čím je podľa Vás spôsobená semichronická toxicita ?

Doporučujem predloženú DP nechať 12 mesiacov v režime nečítania odbornou verejnosťou mimo VŠB TU Ostrava, za účelom patentovania, publikovania poznatkov, ktoré neboli doposiaľ patentované, publikované a sú v DP. Vhodné je zvážiť poznanie, ktoré je v DP a bolo získané servisným spôsobom.

Prekladanú prácu doporučujem k obhajobe, po zodpovedaní otázok doporučujem udeliť v zmysle právnych noratívov ČR titul

Philosophiae doctor

Košice 15.6.2018


prof. Ing. Milan Oravec, PhD.