

Příloha k protokolu o SZZ č. _____

Vysoká škola: Jihočeská univerzita

Katedra: aplikované fyziky a techniky

Datum odevzdání posudku: 24. 1. 2013

Diplomant: Bc. Jiří Sedlák

Aprobace: FVTEn – komb.

Oponent diplomové práce:

Ing. Marta Horáková, Ph.D.

POSUDEK DIPLOMOVÉ PRÁCE

Měření hydrofility a hydrofobity materiálů

Kritéria hodnocení práce

(doplňte vždy právě jednu z možností; A – výborně, B – velmi dobře, C – dobře, N – nevyhověl)

1. Odborná správnost – znalost problematiky

(znalost řešené problematiky, specifické znalosti a schopnost je aplikovat na konkrétní problém)

C

2. Věcné chyby

(téměř žádné-nepodstatné, drobné-k rozsahu přiměřené, četné, závažné)

C

3. Struktura práce

(logická návaznost, vnitřní vyváženost)

C

4. Rozsah práce

(nadstandardní, standardní, dostatečný, nedostatečný)

B

5. Zhodnocení výsledků, naplnění cílů

(původní výsledky, tvůrčí kompilace, jednoduchá kompilace, nepřínosné)

B

6. Práce s literaturou a dalšími informačními zdroji

(výběr, správná citace, použití, dodržování bibliografických norem)

C

7. Grafická a formální úroveň:

(výborná, průměrná, dostačující, nevyhovující)

B

8. Jazykové a stylistické zpracování:

(výborné, průměrné, dostačující, nevyhovující)

B

Slovní vyjádření, komentáře a připomínky vedoucího/oponenta:

Předložená diplomová práce má dvě části: teoretickou rešerši a experimentální část. V teoretické rešerši je popsána problematika povrchového napětí a povrchové energie. Experimentální část je složena ze dvou částí, z nichž v jedné se student věnuje měření kontaktního úhlu a vyhodnocování povrchové energie povrchu polyethylenových destiček. V druhé části je pak měřena nasákavost polymerních prášků.

Teoretická část je po jazykové stránce slušná, i když jsou patrné rozdíly v úrovni jednotlivých částí textu. Práce obsahuje překlepy, ale vzhledem k rozsahu práce není jejich množství příliš velké. Objevují se však chyby faktické. Některé kapitoly (např. postup a příprava měření) by měly být zařazeny do části experimentální a naopak. Několikrát se v textu objevuje popis nebo definice, který se opakuje (např. definice kontaktního úhlu v kapitolách 2.2 a 2.3). V práci také postrádám číslování rovnic (očíslovány jsou pouze dvě z osmi). Teoretická část práce je rešeršního charakteru, ale autor až na výjimky cituje internetové prameny. Citace v úvodu práce chybí úplně a v dalších částech práce nejsou číslovány za sebou, tak jak jsou v textu použity. Na str. 26 je evidentní chyba tisku.

V experimentální části student uvedl a zpracoval řadu experimentů, výsledky jsou původní. Přínosem je jistě srovnání výsledků měření kontaktního úhlu a povrchové energie s výsledky diplomové práce Jaroslava Kaly z roku 2011, díky čemuž je možné sledovat stárnutí modifikace polymerního materiálu. Výsledky jsou zpracovány pečlivě, nejdůležitější jsou shrnuty v tabulkách a grafech přímo v práci. Nechybí podrobné záznamy všech měření, jež jsou součástí přílohy diplomové práce.

Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:

1. Proč byl k vyhodnocení povrchové energie použit model Kwok-Neumann, když v práci student uvádí, že model Li-Neumann je přímo vhodný pro plasty, gumy, polymery atd.?
2. Jaké podmínky modifikace polymerního materiálu atmosférickou tryskou, které byly použity v diplomové práci, se jeví z hlediska smáčivosti povrchu jako nejvýhodnější? Pokud bude polymerní materiál dále upravován (např. barven).

Celkové hodnocení práce: dobře

(výsledná známka není aritmetickým průměrem jednotlivých kritérií hodnocení práce, je-li jedna položka hodnocena jako nevyhovující, musí být celá práce hodnocena jako nevyhovující)

Stupeň klasifikace	výborně	velmi dobře	dobře	nevyhověl
-----------------------	---------	-------------	-------	-----------

V Českých Budějovicích dne 24. 1. 2013

Ing. Marta Horáková, Ph.D., v.r.

Podpis oponenta diplomové práce