



## Posudek oponenta habilitační práce

<b>Masarykova univerzita</b>	
<b>Fakulta</b>	Přírodovědecká
<b>Obor řízení</b>	Fyzika plazmatu
<b>Uchazeč</b>	Mgr. Dušan Kováčik, Ph.D.
<b>Pracoviště uchazeče, instituce</b>	Ústav fyzikální elektroniky
<b>Habilitační práce</b>	Teplotne nerovnovážna plazma generovaná pri atmosférickom tlaku ako účinný nástroj povrchovej úpravy materiálov.
<b>Oponent</b>	Prof. RNDr. Vratislav Kapička, DrSc.
<b>Pracoviště oponenta, instituce</b>	PřF MU Brno

Posuzovaná práce se věnuje čtyřem fyzikálním problémům: povrchové úpravě netkaných textilií, polymerních filmů, kovů a kalcinaci anorganických nanovláken. Jde o aplikaci plazmatu v průmyslové výrobě, konkrétně o aplikaci plazmatu hořícího za atmosférického tlaku. O aktuálnosti práce v nynější době zvýšené pozornosti k ekologii není pochyb.

Autor výše uvedené problémy řeší v článkách publikovaných v zahraničních časopisech nebo v předloženém užitném vzoru. Ke každému problému je v práci přehled současného stavu výzkumu. Tento autorův způsob prezentace výsledků pokládám za velmi vhodný. Zmiňovaných publikací je v tomto případě osm. Autor při jejich výběru vychází z celkového množství publikovaných prací, tj. 24, dále 2 patentů (českého a evropského), 4 užitných vzorů a 3 prototypů. O zájmu o výsledky tohoto plasmatického problému svědčí více jak 252 citací jak našich, tak i zahraničních pracovníků. Lze tedy říci, že řešení uvedených úkolů bylo správné a dosažené výsledky se využívají v průmyslu. Jsou také uplatnitelné nejen v nejrůznějších aplikacích, ale i v rozvoji vědy i v pokroku v užití plazmatu.

Formální úroveň práce je velmi dobrá. Práci lze vytknout jen drobnosti, jako např.  
Str. 13, 1 ř. sh. a str. 14, 12 ř. sh. , že uvedené chyby vycházejí z měření a jsou takto uváděné,  
Str. 13, 16 ř. zd. . Není uvedeno viz níže  
Str. 14 , 1.ř. sh. a str. 18, 2. ř. sh.: lépe je vynechat slovo moje.  
Str. 18, 3 ř.sh. Kršková = Hanusová ?

V práci podle mého názoru by byl vhodný i seznam použitých zkratek, které nemusí být čitateli vždy jasné.

Autor práce využil i svých experimentálních zkušeností a schopností při výchově studentů jak v bakalářském, tak i magisterském studiu na FMFI UK v Bratislavě a na PřF MU v Brně. Vedl všechna základní praktika z fyziky, elektřiny a fyziky plazmatu, dále přednášku pro bakalářské studium: Úvod do fyziky plazmatu a též 12 různých praktik a 2 semináře. Bakalářských prací vedl 8, magisterských 8 a 1 je ještě nedokončená. Vede 1 doktorandskou práci. Je autorem jednoho učebního textu.

**Celkově** lze k hodnocené habilitační práci říci, že svědčí o svědomitosti a solidnosti autora i jeho experimentálních schopnostech. Práce po vědecké i odborné a pedagogické stránce splňuje všechny podmínky předepsané PřF MU k získání habilitace. Proto práci **doporučuji** k obhajobě před vědeckou radou PřF MU. Po jejím úspěšném průběhu doporučuji **udělení habilitace**.

**Dotazy oponenta k obhajobě habilitační práce** (počet dotazů dle zvážení oponenta)

### **Závěr**

Habilitační práce Mgr. Dušana Kováčka, Ph.D. "Teplotne nerovnovážna plazma generovaná pri atmosférickom tlaku ako účinný nástroj povrchovej úpravy materiálov" *splňuje* požadavky standardně kladené na habilitační práce v oboru Fyzika plazmatu.

V Brně dne 19.1.2018

