

## Posudek oponenta bakalářské práce

Jméno a příjmení uchazeče/ky: *Michal Nedvěd*

Název práce: *Charakterizace planárních a porézních bórem dopovaných diamantových filmů pro elektroanalýzu (Characterization of planar and porous boron doped diamond films for electroanalysis)*

**A. Bodové hodnocení jednotlivých aspektů práce (označte právě jednu z možností)**

<b>1. Rozsah BP a její členění</b>	
X	A - přiměřené, odpovídají charakteru BP a významu jednotlivých částí
	B - nevyrovnané, členění není logické n. rozsah jednotlivých částí nekoresponduje s jejich významem
	C - uspokojivé, rozsah některých částí nedostačuje
	<b>N - nedostatečné</b>

<b>2. Odborná správnost</b>	
X	A - výborná, bez závažnějších připomínek
	B - velmi dobrá, s ojedinělými drobnými závadami (nejasnost výkladu, chyby ve vzorcích nebo chemických názvech, nedokonalý popis metod nebo výsledků)
	C - uspokojivá, s četnějšími drobnými závadami
	<b>N - nevyhovující, s hrubými chybami</b>

<b>3. Uvedení použitých literárních a j. zdrojů</b>	
X	A - bez připomínek, všechny převzaté údaje s citací zdroje, celkový počet citací odpovídá charakteru práce
	B - uspokojivé, s občasnými neobratnostmi zejm. v umístění odkazů, nebo s celkově nižším počtem citací
	C - s vážnějšími závadami, např. převažují "nestandardní" odkazy na učebnice, přednášky, webové stránky, nebo se ojediněle vyskytuje opominutí odkazu na zdroj převzatých dat
	<b>N - nevyhovující, velmi málo citací, ev. rysy plagiátu (časté opomíjení odkazu na zdroj převzatých dat, popř. opsání velkých částí textu)</b>

<b>4. Jazyk práce</b>	
X	A - výborný, práce je napsána čtivě a srozumitelně, bez závažnějších gramatických n. pravopisných chyb
	B - velmi dobrý, ojedinělé stylistické neobratnosti, gramatické n. pravopisné chyby
	C - uspokojivý, četnější slohové neobratnosti, gramatické n. pravopisné chyby, ojediněle se vyskytují obtížně srozumitelné n. nejednoznačné formulace
	<b>N - nevyhovující, s četnými hrubými chybami</b>

<b>5. Formální a grafická úroveň práce</b>	
	A - výborná, bez překlepů a chyb ve formátování
X	B - velmi dobrá, ojedinělé chyby formátu citací, překlepy, chybějící zkratky apod.
	C - uspokojivá, s ojedinělými většími (např. vynechání stránky) nebo četnějšími drobnými chybami
	<b>N - nevyhovující, s četnými hrubými chybami</b>

Případný slovní komentář k bodům 1. až 5. :

Práce má přehledně zpracovanou a rozsahem vyhovující úvodní část podloženou dostatkem citací. Výsledky jsou doplněné přiměřenou diskuzí i vysvětlením motivace k jednotlivým experimentům. Oceňuji také zahrnutí PBDD, jako nového elektrodového materiálu do studie.

Vlastní text práce je po formální stránce dobře zpracovaný, přesto bych doporučoval vyvarovat se některých formálních nedostatků a drobných chyb:

- Str. 3 a 4: V abstraktu se používají nezavedené zkratky BDD a O-BDD.
- Str. 5: Pojem „elektrochemie“ je duplicitně v klíčových slovech i předmětových heslech.
- Str. 8: Zkratka BR zahrnuje celý pojem „Brittonův-Robinsonův pufr“ a přesto je používána v textu jako „BR pufr“.
- Str. 28, Obr. 7: Pro lepší porovnání grafů by bylo vhodné použít stejné měřítko os.
- Str. 43, cit. 35 a 36: Citace odkazují na vysokoškolská skripta, které nelze považovat za původní práce a ani v nich tyto práce zpravidla nejsou citovány.

Za faktické chyby a nedostatky je možno považovat:

- Str. 15: Není uvedena koncentrace používané kyseliny sírové.
- Str. 18: V postupech není uvedeno, zda aktivace probíhala v míchaném či nemíchaném roztoku.
- Str. 32 a obr. 9. V textu je popisován pokles signálu analytu po anodické oxidaci PBDD, ale v příloženém obrázku při porovnání H-PBDD a O-PBDD je patrný nárůst nejen pozadí ale i signálu.
- Není uvedeno, proč bylo zvoleno pro měření dopaminu pH 7,4 a *m*-krezolu pH 2,0.

Výše uvedené skutečnosti nesnižují celkový vědecký přínos předkládané práce.

## B. Obhajoba

### *Dotazy k obhajobě*

- V práci se často pracuje s pojmem vodivost a povrchová vodivost elektrody. Můžete upřesnit, jak tyto vlastnosti souvisí s tvarem voltamogramů?
- Je znám elektrický odpor tohoto typu elektrod a v jakých hodnotách se pohybuje?
- V práci není věnována pozornost velikosti potenciálového okna BDD. Pozoroval jste nějaké trendy v tomto směru související s obsahem bóru?
- V práci není zmiňována úprava povrchu BDD leštěním. Dovedl byste odhadnout vlastnosti takto upraveného povrchu elektrody?

Stanovisko k opravě chyb v práci:

opravný lístek/oprava v textu ~~JE~~ / **NENÍ** (zakroužkujte) podmínkou přijetí práce

## C. Celkový návrh

Práci doporučuji k přijetí k dalšímu řízení: **ANO** / ~~NE~~

Navrhovaná celková klasifikace: **I**

Datum vypracování posudku: **29. 5. 2018**

Jméno a příjmení, podpis oponenta :

RNDr. Jan Fischer, Ph.D.