

Posudek oponenta bakalářské práce

Jméno a příjmení uchazeče/ky : Vít Prchal

Název práce: Voltametrické stanovení nitroderivátů aromatických uhlovodíků

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

1. Rozsah BP a její členění	
<input checked="" type="checkbox"/>	A - přiměřené, odpovídají charakteru BP a významu jednotlivých částí
<input type="checkbox"/>	B - nevyrovnané, členění není logické n. rozsah jednotlivých částí nekoresponduje s jejich významem
<input type="checkbox"/>	C - uspokojivé, rozsah některých částí nedostačuje
<input type="checkbox"/>	N – nedostatečné

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

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

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

5. Formální a grafická úroveň práce	
<input checked="" type="checkbox"/>	A - výborná, bez překlepů a chyb ve formátování
<input type="checkbox"/>	B - velmi dobrá, ojedinělé chyby formátu citací, překlepy, chybějící zkratky apod.
<input type="checkbox"/>	C - uspokojivá, s ojedinělými většmi (např. vynechání stránky) nebo čtenějšími drobnými chybami
<input type="checkbox"/>	N - nevyhovující, s četnými hrubými chybami

Počet citací:

Připomínky, dotazy a komentáře:

- Str. 16, ř. 11 a níže: Zajímalo by mne, jak byl konstruován „regulovatelný stojánek“. Pohybovalo se elektrodou nebo se vyměňovala nádobka?
- Str. 19 - 21: Hodnoty absorpance ve vrcholech píků jsou poměrně vysoké (většinou větší než 1) a chyba, které se lze dopustit může být značně velká.

Drobné připomínky, dotazy a komentáře:

- Str. 16. ř. 14: Jelikož prováděná měření byla redukční, nebyla výška pulzu záporná (-25 mV).
- Str. 18 - 21: Bylo by vhodné provést základní statistiku spektrometrické měření v čase 0, aby bylo vidět, jestli nejsou pozorované odchylky v rámci statistické chyby měření.
- Str. 18 -21: Měření nitrolátek probíhá na katedře ACh PřF již po doby mnoho let. Nebyla stabilita zkoumaných nitrolátek měřena již dříve v rámci jiných diplomových, bakalářských či disertačních prací?
- Str. 22: Počet desetinných míst v korelačních koeficientech je zbytečně velký
- Str. 22, ř. 9: Zde se vyskytuje pH*, zatímco předtím bylo používáno pH.
- Str. 38, ř. 18: „Nejedná se redukční děj“ – chybí předložka „o“
- Str. 40, ř. 5: nerozdělená předložka a slovo: „knegativnějším“

Zajímavé otázky:

B. Obhajoba

Dotazy k obhajobě

- Str. 14. ř. 5: Tvorba dvojvrstvy: „Jak si vysvětlit, že „řetězce nesvírají s povrchem pravý úhel, ale aby zaujaly prostorově co nejvýhodnější pokrytí dojde k mírnému „položení“ na povrch elektrody; úhel závisí na použitém modifikátoru“. Laický názor by velel, že maximální pokrytí je při kolmém uspořádání.
- Str. 14. ř. 5: Tvorba dvojvrstvy: Jaká koncentrace oktanthiolu byla používána pro modifikaci elektrody? Jaká je kritická micelární koncentrace (CMC) oktanthiolu? Pokud by byla koncentrace modifikačního roztoku nad CMC, micely by se sorbovaly na povrchu a postupně se slévaly a vytvářely spíš dvojvrstvu než monovrstvu. Jak si vysvětlit v tomto případě tvorbu monovrstvy?
- Str. 42, ř. 16: V práci se hovoří o nízké opakovatelnosti: bylo by ji možné nějak kvantifikovat?
- Jak byl prováděn druhý scan: po dosažení konečného potenciálu byl proveden skok k počátečnímu nebo návrat rychlostí scanu?
- Str. 40 a dále: Obr. 39, 40, 41, 42: Byly tyto záznamy pořízeny ve druhém cyklu, tj. po destrukci monovrstvy?
- Byly testovány i jiné hodnoty pH pro tvorbu monovrstvy?
- Str. 45, ř. 8: „Z tohoto důvodu lze předpokládat, že integrita oktanthiolové vrstvy s časem klesá.“ Není možný též druhý výklad, že kompaktnost se zvyšuje a brání průniku nitromethanu k povrchu.

Shrnutí:

Téma práce je voleno vysoce zajímavě, aktuálně až průkopnický. Proto lze také dosažené výsledky považovat za prvotní a orientační. Tomu odpovídají i citace literatury publikované především v posledních 5-10 letech (celkový počet citací 31). Práce je doplněna použitým seznamem zkratk, je dobře, pečlivě a relativně srozumitelně a přehledně sepsána.

Všechny uváděné poznámky, komentáře je možno považovat více méně za formální, veškerá použitá literatura byla řádně citována, autor prokázal, že je schopen samostatné práce. Nenalezl jsem žádnou závažnou chybu, která by bránila úspěšnému přijetí této bakalářské práce a práci proto doporučuji.

Stáňovisko k opravě chyb v práci:

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

C. Celkový návrh

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

Navrhovaná celková klasifikace:

Datum vypracování posudku: 8. 6. 2009

Jméno a příjmení, podpis oponenta : Tomáš Navrátil

