

## Posudek oponenta bakalářské práce

Jméno a příjmení uchazečky : Kristýna Kupcová

Název práce: Využití vysokofrekvenčního impedančního senzoru pro detekci toxických látek v plynné fázi

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

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

2. Odborná správnost	
	A - výborná, bez závažnějších připomínek
X	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>

3. Uvedení použitých literárních a j. zdrojů	
	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
X	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>

4. Jazyk práce	
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>

5. Formální a grafická úroveň práce	
X	A - výborná, bez překlepů a chyb ve formátování
	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. :

- 1) Teoretická část je příliš dlouhá a obsahuje velké části textu, které jen okrajově souvisí s tématem práce (např. výčet mechanických a fyzikálních senzorů). Naopak část popisující kapacitní senzory je velmi krátká. Část zabývající se teorií chyb a statistikou je rovněž neúměrně dlouhá – 7,5 stran.
- 2) Chybí bližší popis konstrukce použitého senzoru. Popis zdroje plynného analytu a jeho principu je velmi stručný.
- 3) Není zmiňována žádná literatura týkající se kapacitních senzorů a jejich použití v chemii. Byla provedena literární rešerše? Odkaz na časopis Automatizace bez bližšího uvedení ročníku a stránky. Nejednotnost u jména jednoho autora v citované literatuře – Ďado (3) x Ďaďo (6).

## B. Obhajoba

### *Dotazy k obhajobě*

1. Existují skutečně chemické senzory tlaku, teploty, průtoku atd. (viz. kap. 2.2.5)?
2. Na jakém konkrétním principu pracuje použitý senzor? Co je konkrétní měřenou veličinou?
3. Jakým způsobem byl odečítán signál z křivek v obr. 9 – 21. Byl počítán od nuly nebo od „základní linie“?
4. Proč se liší tvary křivek signálu pro aceton při 100 kHz v obr. 13 a 21. V obr. 21 klesá signál na nulovou linii daleko rychleji než v obr. 13, kde ji prakticky ani nedosahuje.
5. Je možno odhadnout hodnoty LOD a LOQ z naměřené kalibrační závislosti pro aceton?

Stanovisko k opravě chyb v práci:

opravný lístek/oprava v textu **NENÍ** podmínkou přijetí práce

## C. Celkový návrh

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

Navrhovaná celková klasifikace:

Datum vypracování posudku: 4.6.2010

Jméno a příjmení, podpis oponenta : RNDr. Radomír Čabala, Dr.