Posudek oponenta na bakalářskou práci

Bakalářský studijní program: **Chemie**
Studijní obor: **Anlytický chemik - manažer chemické laboratoře**

Student: **Barbara Takácsová**
Název práce: ***Spektrální interference v optické spektrometrii indukčně vázaného plazmatu***

Má práce experimentální charakter: [redacted] **Ne**

Odborná úroveň práce:	**A**	[redacted]	**C**	**D**	**E**	**F**
Textová úroveň práce:	**A**	**B**	[redacted]	**D**	**E**	**F**
Grafická úroveň práce:	**A**	[redacted]	**C**	**D**	**E**	**F**
Rozsah:	**A**	**B**	[redacted]	**D**	**E**	**F**
Literatura:	**A**	**B**	[redacted]	**D**	**E**	**F**

Připomínky do diskuse, dotazy:

Práce má rozsah 87 stran, přičemž teoretická část má 11 stran a experimentální část 51 stran, zbytek tvoří povinné části a přílohy. Experimentální část tvoří sice 51 stran, ale z toho je 48 stran tabulek, takže pouze necelé 3 strany textu. Práce obsahuje 18 grafů, 15 obrázků a 116 tabulek, což je snad až příliš. Ačkoliv má práce 87 stran, má pouze 13 citací z čehož jsou 2 internetovými zdroji.

V teoretické části je popisována metoda optické emisní spektrometrie, zdroje buzení plazmatu, instrumentace, detekce záření v ICP-OES, a vliv spektrálních interferencí.

V experimentální části je popisována použitá instrumentace, příprava standardů a je zde několik desítek tabulek s profily spektrálních čar různých chemických prvků. Překlady z angličtiny nejsou zcela srozumitelné a věty často postrádají smysl. Experimentální část je popsána jen velmi stroze na 2 stranách textu. Předložená práce je zpracována s množstvím překlepů a chyb. Níže uvádím některé z nich:

- V poděkování na straně 8 je překlep ve jméně školitele, Karelovi místo Karlu či Karlovi.
- U obrázků (2 – 6, 10 apod.) není zřejmé, zda byly něčím inspirovány, jsou kresleny nebo převzaty.
- V textu se autorka neodkazuje na obrázky, které tam jsou vloženy. Týká se to 2 obrázků a to obrázku 5 a 6.
- V textu se nachází dost dvojitých mezer (např. Úvod, první strana Teoretické části a další).
- Když jsou v seznamu zkratek vysvětlovány chronicky známé pojmy jako MS či OES, mohl by být vysvětlen pojem LASER.

- Na stranách 11, 13, 14 používáte jednotky l/min a na straně 22 L/min. Není sjednoceno.
- Na stranách 25-73 u jednoho typu grafů není popsána osa Y u druhého typu není popsána ani jedna z os.
- V textu je pár překlepů a nespisovných výrazů:
  - 10. strana: ...v pevnom skupenstve môže priamo analyzuje. → analyzovať.
  - 10. strana: překlep ve slově Interferncie → Interferencie.
  - 11. strana: ve 2. odstavci na 2. řádku je v textu mezera před tečkou.
  - 11. strana: Nastavenie týchto parametrov riadiť automatizovaný systém. → riadi.
  - 11. strana: Technika je veľmi využíva z dôvodu... → ...sa veľmi využíva z dôvodu...
  - 14. strana: Rowland kruh → Rowlandov kruh.
  - 14. strana: překlep ve slově monochronátor → monochromátor.
  - 18. strana: chybí mezera po čárce před slovem ktorá.
  - 19. strana: přebývá mezera v závorce s číslem rovnice (4).
  - 19. strana: překlep: typy rozšírena → typy rozšírenie/rozšírenia.
  - 20. strana: překlep: obrázoku → obrázku.
  - 23. strana: překlep: Štandardy boli zriedé → zriedené.
  - 23. strana: překlep: tabulie → tabuliek.
  - 42. strana: překlep: chrórmovú čiaru → chrómovú čiaru.
  - 68. strana: překlep: jednotky mn → nm.
  - 74. strana: překlep: gtrafu → grafu.
  - 74. strana: překlep: porozovaní plazmy → pozorovaní/pozorovanie plazmy.
  - 76. strana: v použité literatuře není jednotný styl písma.

Otázky:

1. Na straně 10 píšete, že změřené profily byly porovnány s profily z literatury. Z jaké?
2. Na straně 11 v druhém odstavci píšete o pečlivém nastavení parametrů OES. Jak se nastavuje jeden z Vámi jmenovaných parametrů, průtok plazmy?
3. Na straně 13 v prvním odstavci konstatujete, že argon, jako nosný plyn, může rušit spektra některých prvků (např. draslíku). Znáte nějaké další prvky?
4. Na straně 10 je uvedena zkratka CMP jako kapacitní mikrovlnné plazma a v seznamu zkratek je pro stejnou zkratku uvedeno kapacitně vázané plazma. Jaký je mezi nimi rozdíl?
5. V závěru srovnáváte iCAP 6500 Duo předpokládám, že s JY 170 Ultrace. Bylo měřeno na obou spektrometrech? Jak moc se rozlišení lišilo?

Práci doporučuji k obhajobě: [redacted] **Ne**

Návrh hodnocení: **A** **B** [redacted] **D** **E** **F**

Oponent: Mgr. Zbyněk Zvěřina

V Brně 12.6.2014

.....

podpis