

Válasz opponensi véleményre – #doktori disszertáció

Véleményező: Dr. Varga Mónika PhD, tudományos főmunkatárs, Szent István Egyetem

Cím: Advanced Methods in the Design of Heterocatalytic Processes under Uncertainties

Szerző: Till Zoltán

Témavezetők: Dr. Chován Tibor, Dr. Varga Tamás

Tisztelt Dr. Varga Mónika!

Ezúton is szeretném megköszönni megtisztelő újbóli közreműködését az értekezésem bírálatában. Örömmre szolgál, hogy a munkahelyi vitára beérkezett opponensi véleményében foglaltak alapján megfelelő módon sikerült eszközölnöm a kért javításokat, valamint figyelembe vennem a kapott ajánlásokat. A bírálat eredményeként dolgozat a munkahelyi vita és a benyújtása közötti időszakban az alábbi főbb pontokon módosult:

- Bővítettem a dolgozat bevezetőjét (1. rész), kiemelve a fontosabb célkitűzéseket.
- Már a bevezetőben megfogalmaztam a modell hiba és a modell bizonytalansága közötti különbséget, tekintettel arra, hogy a két fogalom elkülönítése lényeges a dolgozatban vizsgált problémák, valamint az azokra javasolt megoldások jobb megértéséhez.
- Az egyes részeket külön-külön is olyan bevezető és összefoglaló szakaszokkal egészítettem ki, segítve azok könnyebb megértését. Az egyes részek elején megjelenő célkitűzések mellett az egyes részek végén ezen célkitűzésekkel összhangban, az adott részt keretbe foglalva hangsúlyosabban jelennek meg az elért konkrét eredmények egy-egy „Chapter summary” fejezetben.
- Jelentősen kibővült a dolgozat befejező, 11. része, összefoglalva a dolgozatban vizsgált egyes témakörökből levonható legfontosabb következtetéseket.
- A tézisek elé elhelyeztem egy táblázatot, amely összekapcsolja a vizsgált reakcióhálózatokat, valamint az általam alkalmazott módszereket a tézispontokkal
- Az első, harmadik és negyedik tézispontot rövidítettem, a kapcsolódó részleteket a dolgozat összefoglalójába áthelyezve.
- Változtattam a dolgozatban szereplő táblázatok formázásán, a szegélyeket a mostani folyóirat elvárásokkal összhangban minimalizálva.

Jelen bírálatra ezúton szeretnék röviden válaszolni. Amennyiben a válasszal kapcsolatban bármilyen kérdése felmerülne, a továbbiakban is szívesen állok rendelkezésre.

Az alkalmazott módszerek korszerűsége és alkalmazhatósága

[...] A munka alapját képező sokféle módszerrel vizsgált több esettanulmányok elemzésénél, illetve az itt felmerülő problémák megoldásánál a Jelölt alkotó módon használta fel a rendelkezésre álló eszközöket (főleg MATLAB illetve a rendelkezésre álló különféle bővítmények, algoritmusok). Néha még talán a szükségesnél több algoritmus kipróbálását is felvállalta.

A pszeudokomponensekből álló reakcióhálózatok kinetikai vizsgálata napjainkban is intenzíven kutatott terület, rendkívül bőséges szakirodalmi háttérrel (ahogyan ezt a dolgozatomban megjelölt hivatkozások száma is mutatja). Az általam alkalmazott módszerek között megtalálhatóak a területen általánosan használt (4. fejezet), más területen, de az

általam vizsgált problémánál eddig nem alkalmazott (5. fejezet), illetve újszerűnek tekinthető (8. fejezet) változatok is. A megközelítés előnye, hogy széleskörű feldolgozást tesz lehetővé, azonban némiképp töredezetté tesz az elkészült dolgozatot. Az értekezés összeállítása során ezt a kompromisszumot elfogadhatónak találtam.

Tudományos eredmények és az új eredmények elismerése

A munkahelyi vitán kifogásolt 2. tézispontot (8. 7 fejezet) az adott kutatás vonatkozásában elfogadom. A tézispont mögötti tartalom teljes általánosítására vonatkozó kételyemet fenntartom, de ez nem csökkenti a jelölt új kutatási eredményeinek elismerését. Esetleg érdemes a további kutató munkák során visszatérni majd még a munkahelyi vitán felvetett kérdésre, megjegyzésre.

A 8. fejezetben összefoglalt kutatómunka újszerűségét alátámasztja, hogy a szakirodalom nagyon alapos áttanulmányozása is csak kevés előzményt tárt fel. A tézisben megfogalmazott általánosítás megalapozottságát a területen végzett további kutatómunka valóban megnyugtatóbbá tehetné, különösen a tézis 3. pontjában említett lehetséges kapcsolatot a kísérleti tevékenységgel. Bízom benne, hogy további kutatómunka során ez a jövőben alaposabb kivizsgálásra kerül.

Kazincbarcika, 2020 december 4

Tisztelettel,



Till Zoltán