

POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Student: Bc. Monika Sámková

Oponent: Ing. Katarína Matejičková

Studijní program: **Inženýrská informatika**
Studijní obor: **Automatické řízení a informatika**
Akademický rok: **2010/2011**

Téma diplomové práce: **Program pro simulaci statických a dynamických charakteristik průtočného chemického reaktoru**

Hodnocení práce:

Predložená diplomová práca sa zaoberá modelovaním a simuláciou statických a dynamických charakteristík prietokového chemického reaktora. Práca je vhodne rozdelená na teoretickú a praktickú časť.

V teoretickej časti diplomantka opisuje jednotlivé typy chemických reaktorov, rozdelenie chemických reaktorov podľa rôznych kritérií, spôsoby modelovania a simulácií chemického reaktora.

V praktickej časti diplomantka opisuje zvolený prietokový chemický reaktor, vytvorenie statickej a dynamickej charakteristiky pre chemický reaktor. Ďalej v praktickej časti opisuje simulačný program vytvorený v Matlabe za pomoci GUI, ktorý je vhodne doplnený grafickými ukázkami vytvoreného programu.

Otázky a pripomienky:

1. Ako hlavný nedostatok by som diplomantke vytkla, že vytvorený program nie je dostatočne univerzálny, a to, že daný program funguje pri spustení len pre zvolený typ prietokového chemického reaktora s presne zadanými parametrami. Teda nie je možné za pomoci vytvoreného GUI zmeniť parametre reaktora, ale pre zmenu parametrov je potrebné vyhľadať príslušný M-file, a v ňom zmeniť parametre, čím môžu vzniknúť chyby a celý vytvorený program už nemusí byť funkčný.
2. Ako ďalší závažnejší nedostatok vidím, že vytvorené GUI nie je spustiteľné pod staršími verziami Matlabu.
3. V diplomovej práci je vhodne zobrazené a zdôvodnené, prečo vytvorené grafické priebehy dynamických charakteristík začínajú v nule, čo je vhodné pre nasledovný návrh regulátora. Avšak takéto priebehy sú aj trochu máťuce, nakoľko môže dôjsť k chybe pri interpretácii získaných výsledkov zámennou výstupu y_1 za teplotu a výstupu y_2 za koncentráciu, nakoľko teplota a koncentrácia by nemali nadobúdať záporné hodnoty. Z praktického hľadiska by bolo vhodné uviesť vedľa seba grafické zobrazenie priebehu výstupu y_1 a teploty v príslušných jednotkách, a výstupu y_2 a koncentrácie v príslušných jednotkách.

Celkové hodnocení práce:

Známku uvede vedoucí dle svého uvážení dle klasifikační stupnice ECTS:

A – výborně, B – velmi dobře, C – dobře, D – uspokojivě, E – dostatečně, F – nedostatečně.

Stupeň F znamená též „nedoporučuji práci k obhajobě“.

Předloženou diplomovou práci doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení

C - dobře.

V případě hodnocení stupněm „F – nedostatečně“ uveďte do připomínek a slovního vyjádření hlavní nedostatky práce a důvody tohoto hodnocení.

Datum 13.6.2011

Podpis oponenta diplomové práce